

FACULTÉ DE DROIT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

LA RECONSTITUTION DES HOUILLÈRES

DU NORD DE LA FRANCE

THÈSE POUR LE DOCTORAT

Présentée et soutenue le 20 mai 1926, à 3 heures et demie

PAR

H. BONIN

Président : M. GERMAIN MARTIN, professeur

Suffragants : { MM. TRUCHY, professeur
 HITIER, professeur

PARIS

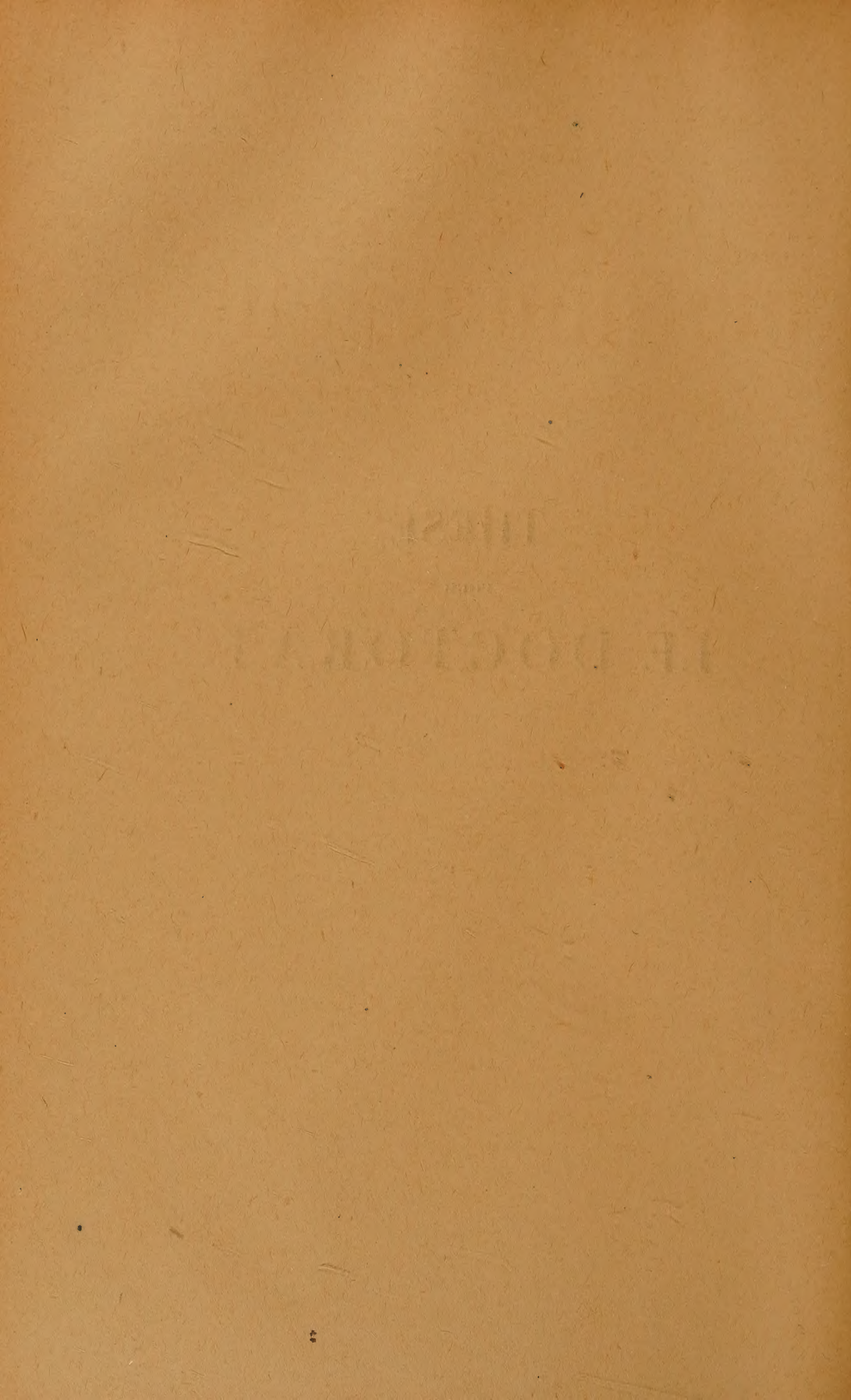
JOUVE & C^e, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1926



THESE
POUR
LE DOCTORAT



FACULTÉ DE DROIT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

LA RECONSTITUTION
DES HOUILLÈRES
DU NORD DE LA FRANCE

THÈSE POUR LE DOCTORAT

Présentée et soutenue le 20 mai 1926, à 3 heures et demie

PAR

H. BONIN

Président : M. Germain Martin, professeur

Suffragants : { *MM. Truchy, professeur*
Hitier, professeur

PARIS

JOUVE & C^o, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1926

La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.



INTRODUCTION

Parmi les perturbations économiques produites par la guerre, aucune ne marqua plus profondément son empreinte sur l'économie d'une nation que la dévastation des riches provinces françaises qui servirent de champ de bataille aux armées du monde pendant cinquante-deux mois. Aucune aussi ne trouva un remède plus rapide dans le vigoureux labeur de reconstitution des sinistrés. Sept ans après la fin de la tourmente, cette œuvre gigantesque touche à sa fin ; et bien que quelques ruines dressent encore leurs pans de murs croulants parmi les maisons neuves des villages reconstitués, c'est une idée bien établie à l'étranger, que la France, victorieuse dans la guerre, est prospère dans la paix. La dévastation de ses villages, la destruction de ses usines, le noyage de ses mines, ne sont plus qu'un pâle souvenir dans la mémoire des hommes qui, repris par la passion des affaires, n'ont pas vu ou ont oublié les sacrifices au prix desquels la résurrection de ces régions dévastées a été obtenue.

Parmi les industries françaises atteintes par la guerre, l'extraction houillère fut une de celles qui

subirent les plus graves dommages. A l'heure où l'on entrevoit l'achèvement de la reconstitution du grand bassin charbonnier du nord de la France, il paraît intéressant de résumer l'histoire de sa dévastation, de relater l'état dans lequel la guerre l'a laissé, de montrer les moyens qui ont assuré son relèvement et les conséquences économiques de sa destruction et de sa reconstitution.

LA RECONSTITUTION DES HOUILLÈRES DU NORD DE LA FRANCE

CHAPITRE PREMIER

C'est exprimer une idée banale dégénérée en lieu commun que de représenter la houille comme la matière première primordiale de l'industrie moderne. Le charbon extrait du sol est bien loin devant ses concurrents ou ses succédanés notre plus grand producteur d'énergie. Le pétrole, la houille blanche, se sont assuré à ses côtés un domaine qui n'est pas négligeable ; mais ils ne sauraient nous affranchir de nos besoins de charbon.

Comme source de chaleur ou d'énergie mécanique, comme matière première organique, la houille permet de transformer les minerais en métaux et en produits chimiques et de façonner l'acier ; elle assure les communications et les transports sur terre et sur mer ; elle est la matière première d'un grand nombre de produits colorants et pharmaceutiques et l'un des éléments du confort domestique. Il n'est pas de produit d'utilité humaine dont le prix de revient ne con-

tienne une part afférente au charbon. La plupart des produits manufacturés représentent la consommation d'une quantité de charbon supérieure à leur poids : il faut 1 kgr. 3 de houille pour produire 1 kilogramme de fonte, 9 kilogrammes pour 1 kilogramme de locomotive terminée, 8 kilogrammes pour 1 kilogramme de tissu de coton, 1 kilogramme pour 1 kilogramme de papier ou de sucre. Les matières alimentaires elles-mêmes n'échappent pas à cette règle en raison des engrais que réclame le sol qui les produit et la chaleur qu'exige leur préparation. Sur les 62 millions de tonnes de houille consommées par la France en 1913, 11.320.000 T. alimentaient la métallurgie de gros-œuvre, 9.070.000 T. les chemins de fer, 5.670.000 T. l'industrie minière, 4.660.000 T. les usines à gaz, 1.380.000 T. la marine marchande, 18.000.000 T. les industries diverses et 12.800.000 T. la consommation domestique.

Le charbon à bas prix est si nécessaire à l'industrie que les usines s'installent à proximité des houillères. Tout gisement de houille mis en exploitation devient le centre d'une région industrielle où afflue la population, où grandissent les villes. La répartition des gîtes de charbon dans un pays modèle sa carte économique ; la modification des ressources houillères produit la décroissance de certains centres industriels ou en fait surgir de nouveaux. Tandis que la contribution du bassin de la Loire à la production charbonnière française diminuait, au cours des qua-

tre-vingt-dix dernières années, de la moitié au dixième, la région industrielle la plus importante de France se groupait autour des nouvelles mines du Pas-de-Calais.

Les peuples qui s'ouvrent à la civilisation moderne n'échappent pas à la nécessité de consommer du charbon ; ils doivent exploiter les ressources de leur sol ou devenir les clients des gros exportateurs. Ceux qui bornent leur ambition à vivre à la manière moderne sans se lancer dans la lutte pour la prépondérance économique se voient obligés de produire ou d'importer du charbon. En temps de guerre, la houille étend son action ; indispensable aux belligérants, elle fait l'objet de tractations économiques et politiques. L'Allemagne s'en est servie comme monnaie d'échange pour obtenir des Neutres qu'ils l'aident à tourner le blocus.

La consommation de houille est en quelque sorte un indice d'activité industrielle. Considérée dans l'espace, elle mesure la capacité de production industrielle des nations ; dans le temps, elle marque le développement industriel d'un pays et les crises accidentelles qu'il a subies. En Europe, ce sont l'Angleterre, l'Allemagne et la Belgique, pays les plus riches en charbon, qui ont connu le développement économique le plus rapide au cours du xix^e siècle, tandis que les pays latins dont le sol est pauvre en combustibles minéraux les suivaient dans l'ordre de leur production houillère. La consommation de la France, très faible au début

du XIX^e siècle, croît au cours de ce siècle en proportion du développement de son industrie ; elle passe de 1.350.000 tonnes par an en 1820 à 14.200.000 T. en 1860 ; en 1900, elle est de 48.800.000 T. et elle atteint 61.968.000 T. en 1913. Si l'on considère la consommation annuelle par tête d'habitant, indice d'activité industrielle, on trouve en 1913 1 T. 1/2 pour la France contre 3 T. 1/2 pour l'Allemagne et la Belgique, 4 T. pour la Grande-Bretagne et 5 T. pour les Etats-Unis.

La faible consommation de la France est une conséquence de la parcimonie avec laquelle la nature a distribué les gisements de houille sur son sol. Sur les 1.216.097.000 tonnes extraites dans le monde entier en 1913, la contribution de la France n'est que de 40.844.000 T. C'est peu de chose à côté des 517.000.000 de tonnes des Etats-Unis, des 292.028.000 T. de l'Angleterre et des 278.627.000 T. de l'Allemagne. Cependant, tous les gisements du sous-sol français sont exploités ; ceux même dont les veines sont difficilement exploitables, ceux qui donnent des charbons barrés ou cendreaux, fournissent leur contribution à une production déficitaire. Il n'y reste pas, comme en Angleterre ou en Allemagne, de puissantes réserves inexploitées pouvant faire face pendant des siècles à une extraction encore accrue. La production houillère française ne peut croître que dans d'étroites limites par l'exploitation plus intense des gisements existants ; encore est-elle limitée dans

cette voie par le fait qu'une grande partie du territoire français est approvisionnée à frais moins élevés par les houillères anglaises. C'est encore un fait défavorable que les gisements français, peu nombreux, peu puissants et peu réguliers, sont mal disposés pour ravitailler le pays. Le bassin houiller français le plus important, celui du Nord et du Pas-de-Calais, est situé à l'extrémité nord du territoire ; il ravitaille la puissante région industrielle qui s'est groupée autour de lui, ainsi que les départements distants de 300 à 400 kilomètres. A l'est, les Ardennes, la Meurthe-et-Moselle, la Meuse et la Haute-Marne, reçoivent les houilles allemandes. Les bassins du Centre et du Midi ne suffisent pas à approvisionner complètement le sud-est. Enfin, la moitié de la France située à l'ouest du méridien de Paris ne dispose que de 9 0/0 de la production française. Toute cette région est tributaire des houillères anglaises qui, situées au bord de la mer et desservies par de bons ports, peuvent faire parvenir leur charbon aux côtes françaises de l'Atlantique à frais moins élevés que les houillères françaises. Leurs cargos remontant la Seine jusqu'à Rouen, soutiennent jusqu'à Paris la concurrence des charbons anglais contre les charbons français : 11.257.000 tonnes de houilles anglaises entraient en France en 1913, prouvant par le fait que le sixième du marché français appartenait normalement à la production anglaise.

Un second obstacle empêchait d'accroître l'extrac-

tion des houillères françaises autant qu'il eût été désirable : les populations minières ne fournissaient pas l'excédent de main-d'œuvre dont les nouvelles exploitations à créer auraient eu besoin ; il était difficile de recruter des ouvriers du fond ailleurs que dans les familles de mineurs et la France ne bénéficiait pas de cet excédent de population qui se porte sans souci du travail à exécuter vers les travaux qui promettent l'absence de chômage. Il était même difficile de remplacer la main-d'œuvre qui manquait en développant l'emploi des machines. Les houillères françaises, avec leurs toits ébouleux, leurs veines minces et hétérogènes coupées et bouleversées par les mouvements géologiques, resteront étroitement dépendantes de la main-d'œuvre humaine. L'abatage mécanique n'y fera jamais d'aussi grands progrès que dans les gisements réguliers et homogènes de Pensylvanie ; le marteau-piqueur peut y trouver une application que facilite sa maniabilité, mais les hacheuses mécaniques ne peuvent y être employées qu'exceptionnellement. Quels que soient les progrès qui seront réalisés dans l'outillage du mineur, le rendement individuel de l'ouvrier restera le principal facteur de la production.

Donc, malgré les efforts des concessionnaires pour élever la production au niveau de la consommation, l'insuffisance des gisements, leur mauvaise répartition et l'absence d'un excès de main-d'œuvre ont maintenu la production française en continuel déficit. L'extraction de houille ne suffit pas à la con-

sommentation française ; c'est là un fait permanent que le développement de l'industrie a aggravé dans les trente années qui ont précédé la guerre. Le tableau suivant montre que malgré les efforts des producteurs pour extraire toujours davantage, le déficit n'a fait qu'augmenter :

Années	Consommation Production		Déficit
	en millions de tonnes		
1860.....	14,27	8,31	41,5 %
1870.....	18,8	13,3	29,2 %
1880.....	28,84	19,32	37,9 %
1890.....	36,6	26	29 %
1900.....	48,80	33,40	31,5 %
1910.....	54,8	38,3	30,2 %
1913.....	61,9	40,8	34 %

Produire les deux tiers de sa consommation, voilà ce que la France pouvait raisonnablement espérer avant la guerre. Sur les 61.968.000 tonnes de charbon qu'elle a consommées en 1913, 40.844.000 T. étaient extraites de son sol et 21.124.000 T. étaient importées. Ce tonnage considérable représentait en poids 52 0/0 de l'ensemble de ses importations et en valeur 38 0/0 du déficit de sa balance commerciale apparente. Avant la guerre, la France payait ainsi à l'étranger un tribut annuel de 580 millions de francs-or tandis que l'Angleterre recevait 66 millions de livres et que son industrie, largement approvisionnée de combustible à bas prix, produisait à des prix de revient avantageux les objets manufacturés qu'elle exportait dans le monde entier. Il fallait que l'indus-

trie française lutte d'ingéniosité et gère ses usines le plus économiquement possible pour soutenir une concurrence aussi redoutable. Une tonne de charbon français achetée avant la guerre par un industriel sur le carreau de la mine coûtait 15 francs ; importée de Belgique, elle revenait en moyenne à 16 fr. 80 ; d'Allemagne, à 20 fr. 40 ; d'Angleterre, à 24 francs. Les industries grosses consommatrices de charbon, telles que la métallurgie, l'industrie chimique, la verrerie, voyaient leurs prix de revient grevés lourdement par le prix de leur combustible si leur situation éloignée des mines les obligeait à brûler du charbon importé.

Le seul bassin qui pouvait donner l'espoir d'un accroissement notable de production était celui du Nord et du Pas-de-Calais. Les gisements nouvellement reconnus en Lorraine étaient peu riches, et ni Carmaux, ni Montrambert, ni Decazeville ne pouvaient peser d'un poids déterminant dans la balance de la consommation et de la production. Le bassin du Nord et du Pas-de-Calais avait fourni en 1913 : 27.389.000 tonnes, soit 67 0/0 de l'extraction française, laissant au second rang, mais loin derrière lui, le bassin de la Loire avec 3.800.000 tonnes. Il était et il demeure le seul grand bassin français, mais il revêt tous les caractères d'un grand bassin par l'étendue, la puissance et la qualité de son gisement. Il n'a ni l'étendue du bassin westphalien, ni la pureté des gisements de Cardiff, ni les couches

épaisses et régulières du Yorkshire ; ses veines sont d'épaisseurs très variables et coupées de nombreuses failles ; mais il fournit des charbons de toutes qualités dont une proportion importante est propre à la fabrication du coke métallurgique. Limité au début au seul département du Nord, il s'est étendu rapidement à celui du Pas-de-Calais, et pendant les vingt dernières années d'avant-guerre, son extraction a doublé. La superficie concédée s'élève à 135.765 hectares. Il employait avant la guerre 130.688 ouvriers et il produisait, outre ses 27.389.000 tonnes de nouille crue, 2.470.000 tonnes de coke métallurgique, soit les quatre cinquièmes de la production de coke des houillères françaises.

Ses 53 concessions étaient exploitées par 22 compagnies minières qui avaient établi 173 sièges d'extraction. Plusieurs de ces exploitations étaient importantes ; 9 d'entre elles produisaient ensemble 12.000.000 de tonnes par an. L'extraction annuelle de la « Société des Mines de Lens » s'élevait en 1913 à 3.588.200 T. ; celle de la « Compagnie des Mines d'Anzin » à 3.041.000 T. et celle de la « Compagnie des Mines de Courrières » à 2.999.000 T. Mais la plupart étaient d'importance moyenne ; elles n'avaient ni la puissance des colossales houillères allemandes, ni l'exiguïté des petits charbonnages belges. Gérant économiquement, appliquant les derniers progrès de la technique dans la mesure des avantages qu'ils pouvaient donner, se montrant surtout préoccupées

de ménager les vies humaines et d'exploiter sans gaspillage un gisement souvent difficile, elles prospéraient généralement et mettaient en réserve une portion importante de leurs bénéfices pour accroître leur extraction.

L'occupation des trois quarts de cet important bassin houiller par les armées allemandes dès le début de la guerre devait priver la France d'une bonne moitié de ses moyens de production ; au cours de ces quatre années de guerre, le problème du charbon devait prendre pour elle l'importance d'une question vitale. Pour gagner la guerre, les belligérants allaient jeter dans la mêlée toutes leurs ressources humaines appuyées de toutes leurs ressources économiques et la France ne disposait, pour approvisionner en charbon son industrie surmenée, que de la moitié de sa production déficitaire d'avant-guerre.

CHAPITRE II

LA DESTRUCTION

Lorsque le 2 août 1914, l'armée française mobilisa ses réserves pour soutenir le choc de l'attaque allemande, les houillères perdirent leurs ouvriers les plus productifs ; avec les deux tiers de leur personnel resté à la mine, elles purent néanmoins organiser l'extraction sur de nouvelles bases pour faire face aux fournitures de charbon qu'exigeaient les transports et les services de la guerre. Des réserves de combustible existaient un peu partout ; les carreaux des mines étaient bien approvisionnés et les moyens d'extraction prévus suffisaient pour soutenir une guerre qui, dans l'esprit des belligérants, devait être décisive au bout de quelques semaines. Personne ne supposait, du côté français comme du côté allemand, que les ressources économiques allaient devenir primordiales pour soutenir une guerre d'usure de plusieurs années.

Tout était en ordre dans les charbonnages, et les livraisons s'effectuaient normalement en exécution du plan arrêté avant la mobilisation, lorsque l'armée française, fléchissant à Charleroi, dut battre en re-

traite. L'armée allemande se jeta à sa poursuite ; la cavalerie, qui formait l'aile droite de l'armée Von Kluck, essayant de gagner de vitesse, tenta de déborder le flanc gauche de l'armée française ; elle apparut le 24 août à Orchies et le 25 à Valenciennes. La Direction des Mines fit évacuer sur l'arrière le personnel mobilisable et le matériel roulant, laissant seulement les mineurs non mobilisables pour assurer l'évacuation des eaux et la reprise de l'exploitation après la libération. Les populations, fuyant devant l'invasion, grossirent le flot des réfugiés belges qui refluaient vers le nord de la France. La cavalerie allemande ne fit que traverser le bassin houiller du Nord-est au Sud-ouest ; le gros de l'armée qui suivait poussa une flanc-garde jusqu'à Lens le 4 septembre, mais aucun engagement important n'eut lieu ; la route de Paris était libre ; l'armée allemande s'y précipita. Tandis que se jouait sur la Marne une partie décisive, le bassin houiller resta inoccupé par les armées et abandonné par la moitié de ses habitants. Puis ce fut la retraite précipitée de l'armée allemande qui, menacée d'être débordée sur son flanc droit, étira son front et poussa son aile droite dans la direction du nord jusqu'à la mer. Les troupes allemandes envahirent à nouveau le bassin minier ; le 3 septembre, elles se retranchèrent sur les lignes des collines de l'Artois et prirent possession de Lens et du village de Vermelles. Épuisées, les armées s'enterrèrent face à face. Dès lors, le front est fixé ; sous

les poussées adverses, il subira quelques fluctuations, variera de quelques kilomètres en profondeur, mais la partie envahie du bassin houiller ne sera abandonnée par l'armée allemande qu'en octobre 1918.

La France était amputée de sa plus riche région industrielle. Si les Allemands n'occupaient que 70/0 de son territoire, ils tenaient en arrière de leurs lignes ou paralysés sous le feu de leurs canons la moitié de son extraction de charbon, les trois quarts de sa production d'acier et les deux tiers de sa fabrication de produits textiles. Sans doute purent-ils mesurer au bout de quelques mois de guerre l'importance des avantages économiques que leur donnait leur position stratégique sur le sol français ; mais il est probable que le grand Etat-Major de l'armée allemande ne fut guidé par aucune considération de ce genre lorsqu'il déterminait le tracé de sa ligne de défense. Une poussée énergique exercée du côté français pendant les premiers jours d'octobre 1914 eût peut-être assuré la libération de la plus grande partie du bassin houiller et de la région industrielle du nord de la France ; mais l'aspect économique de la lutte ne faisait pas encore partie des préoccupations des Gouvernements et des Etats-Majors, et c'est uniquement sur des considérations d'ordre militaire et d'après le hasard des combats locaux que le front se fixa.

Orientée sensiblement du sud au nord, la ligne de combat se développait sur le territoire des concessions d'Ablain, de Lens et de Liévin, écornait celles

de Béthune et de Meurchin. Ablain-saint-Nazaire, Liévin. Loos, Vermelles et La Bassée jalonnaient l'arrière du front allemand, solidement appuyé, au sud à la falaise de Vimy, au nord aux redoutes Kaiser et Hohenzollern construites à proximité du siège n° 8 des mines de Béthune. L'invasion s'étendait aux trois quarts du bassin houiller et comprenait les mines les plus importantes : celles de Lens qui produisaient 4.058.000 tonnes en 1913 ; d'Anzin ; 3.042.000 T. ; Courrières : 2.997.000 T. ; Aniche : 2.218.000 T. Au total, les mines envahies représentent une extraction annuelle de 18.664.000 T. ; si l'on y ajoute la diminution de rendement des houillères voisines des mines que le feu de l'ennemi gênait dans leur exploitation, c'est à peu près 20 millions de tonnes par an que perdait la France, soit 49 0/0 de son extraction d'avant-guerre. Elle était privée, en outre, des 12 millions de tonnes que lui fournissait annuellement, avant la guerre, l'importation allemande et belge.

Cependant, l'industrie arrêtée par la mobilisation se réorganisait et la population civile avait besoin de charbon. Il fallait reporter tout l'effort de production sur les mines du centre et du midi et sur celles du Pas-de-Calais qui n'étaient pas envahies. Dès la fin de 1914, les mineurs territoriaux qui restaient à l'arrière dans les dépôts des régiments furent renvoyés dans les charbonnages. Mais la guerre se prolongeait ; l'extraction était encore insuffisante pour

satisfaisant à tous les besoins, et les réserves du temps de paix s'épuisaient. En janvier 1915, le gouvernement français se préoccupa sérieusement d'intensifier l'exploitation des mines du Pas-de-Calais voisines du front. Les ouvriers dispersés, les sursitaires des dépôts furent rappelés par les Compagnies et la durée du travail fut portée à neuf heures. La Compagnie du Nord rétablit ses lignes de transport et en doubla d'autres. Tandis qu'en 1913, la production des huit compagnies non envahies de Ligny, Fervay-Cauchy, Marles, La Clarence, Bruay, Vendin, Noeux et Béthune, s'élevait à 675.000 tonnes par mois avec 40.000 ouvriers, elle atteignit 550.000 tonnes en février 1915 bien que la Compagnie de Béthune ait réduit son exploitation à quatre sièges sur onze. Mais cet effort se révéla insuffisant ; les industries de guerre reconstituées à l'arrière réclamaient du combustible pour intensifier la fabrication des munitions ; la population civile souffrait des restrictions et la guerre sous-marine rendait les importations de plus en plus difficiles. On dut demander un nouvel effort aux charbonnages et leur donner une main-d'œuvre supplémentaire. Successivement, des classes d'ouvriers mineurs de plus en plus jeunes furent mises en sursis d'appel pour aller travailler dans les houillères. On ouvrit de nouveaux chantiers et l'on poussa l'exploitation sans ménagement pour le gisement, sans souci du remblayage et des travaux préparatoires qui devaient assurer la production de

l'avenir. Ainsi surexploitées, les mines non envahies du Pas-de-Calais atteignirent en octobre 1917 la production mensuelle de 1.122.000 tonnes avec 60.000 ouvriers, dépassant la production d'avant-guerre de 66 0/0 ; cependant, parmi elles, les mines de Béthune envahies en partie, gênées par le tir de l'ennemi, ne pouvaient produire que le quart de leur extraction d'avant-guerre. Les houillères les plus éloignées durent accroître leur effort sous les bombardements aériens : la Compagnie des Mines de Marles doubla sa production d'avant-guerre ; la Compagnie de Bruay, ajoutant un troisième puits à plusieurs de ses sièges d'extraction, porta sa production mensuelle de 162.000 tonnes d'avant-guerre à 433.000 tonnes. Malgré les bombardements d'artillerie, les mines de Noeux augmentèrent leur extraction. L'effort simultané des autres bassins français porta ses fruits par un accroissement de 45 0/0 sur la production d'avant-guerre ; de 1.500.000 tonnes par mois en 1914, leur extraction passa à 1.661.000 tonnes en octobre 1917. Au cours de ce mois, l'ensemble des mines françaises produisit 2.783.000 tonnes, et avec les 1.530.000 t. importées d'Angleterre, malgré la guerre sous-marine, la France put disposer de 4.313.000 tonnes pour ses industries de guerre et sa consommation domestique. Ce n'était encore que 82 0/0 de la consommation de 1913, mais c'était suffisant pour subvenir aux besoins de son industrie surmenée, en restreignant la consommation domestique.

Malheureusement, cette situation ne put durer. Le 21 mars 1918, l'armée allemande attaque dans la direction d'Amiens ; son avance s'amplifie ; elle menace la ligne de chemin de fer de Paris à Amiens. Il devient très difficile d'évacuer vers l'intérieur la houille produite par le bassin du Pas-de-Calais. Une seconde attaque, déclanchée le 9 avril au nord de Béthune, menace le bassin houiller lui-même. Cette fois, le Gouvernement et l'Etat-Major français comprennent l'importance du danger ; ils ne peuvent consentir à laisser priver la France d'une extraction de 1.200.000 tonnes de charbon par mois et décident de défendre la bassin coûte que coûte. Six mille mineurs sont mis à la disposition de l'armée anglaise pour creuser une ligne de défense qui protégera les mines au nord ; 10.000 autres sont affectés à la construction d'une nouvelle ligne de chemin de fer à double voie entre Abbeville et Beauvais, tandis que ceux qui restent sont rassemblés dans les mines les plus éloignées des lignes et maintiennent l'extraction à 750.000 tonnes par mois. Quatre-vingt-dix kilomètres de lignes à double voie furent achevés le 10 juillet ; les mines purent alors évacuer leur charbon et réorganiser leur production, momentanément diminuée par l'exode de leurs ouvriers.

L'extraction ne pouvait se poursuivre au voisinage du front qu'en surmontant les plus grandes difficultés. Aucune trace d'activité ne devait apparaître aux avions et aux observateurs ennemis si on ne vou-

ne devait pas risquer d'attirer le bombardement. On devait camoufler le matériel et protéger les parties délicates par d'épais blindages. L'évacuation des trains chargés de charbon ne pouvait se faire que la nuit ; aucune fumée ne devait déceler la marche des machines à vapeur des centrales de force et des sièges d'extraction. Malgré toutes les précautions prises, les observateurs allemands dirigeaient les tirs d'artillerie sur les points qui paraissaient occupés, et la nuit, les avions ennemis allaient bombarder les agglomérations minières surpeuplées de mineurs. Le personnel des installations du jour se réfugiait dans des abris blindés, et le bombardement terminé, devait réparer les dégâts en hâte pour permettre la remonte des ouvriers du fond et l'évacuation du charbon. En mai 1915, sur la demande du Gouvernement, préoccupé de la disette de coke dont souffrait l'industrie métallurgique, les fours à coke des mines de Noeux furent rallumés à moins de 6 kilomètres des lignes sous les vues directes de l'ennemi. Les lueurs intenses que produisait la nuit le défournement du coke attirèrent de violents bombardements qui firent de nombreuses victimes parmi le personnel. Inlassablement, on répara les dégâts produits par les obus, et en juin 1916, la production atteignit 20.000 tonnes contre 16.000 tonnes par mois avant la guerre. A partir de 1916, le tir de l'artillerie s'allongea : les batteries de gros calibres devinrent plus nombreuses, et, mieux approvisionnées de munitions,

multipliaient les bombardements. Mais une exploitation intense des charbonnages devenait de plus en plus nécessaire pour poursuivre la guerre. Malgré les dommages subis par le matériel, malgré les pertes parmi le personnel ouvrier, l'extraction continua.

A proximité immédiate des lignes, la situation de la concession de Béthune était particulièrement critique ; deux de ses puits débouchaient au jour, en arrière des lignes allemandes, tandis que l'exploitation se poursuivait à l'aide des autres, à quelques centaines de mètres des tranchées ennemies. La relève des mineurs et l'évacuation du charbon ne pouvaient se faire que la nuit, sous le couvert de l'obscurité. La centrale qui dispensait la force motrice aux machines de la mine fonctionnait sous un véritable cuirassement à l'épreuve des obus de gros calibre. Pour éviter l'envahissement des eaux, des pompes d'épuisement étaient installées jusque sous les tranchées ennemies. L'exhaure des eaux d'infiltration des deux puits 8 et 8 *bis*, situés à l'intérieur des lignes allemandes, était un problème délicat ; les pompes qui l'assuraient en temps de paix ne pouvaient être utilisées en raison de l'occupation de la surface du sol et pour éviter le noyage de l'ensemble de la mine, il fallait trouver un moyen d'épuisement. Au prix de gros efforts, on amena par les puits situés en arrière des lignes françaises et à travers les travaux souterrains, de nouvelles pompes qu'on installa au pied des deux puits occupés par les Allemands. Elles

fonctionnèrent normalement, assurant l'évacuation des eaux qui venaient des fosses inondées des mines de Lens à travers les terrains qui séparaient les deux exploitations ; mais en août 1917, les Allemands s'aperçurent qu'on travaillait au fond de la mine ; ils tentèrent d'y descendre et après un engagement avec le poste anglais qui gardait le puits, ils résolurent d'empêcher toute activité dans les travaux souterrains. Dans la nuit du 25 au 26 septembre 1917, ils firent une émission de gaz asphyxiants par l'orifice d'un des puits qui débouchait en arrière de leur lignes, tandis qu'ils bombardaient les puits 3 et 9 situés à l'intérieur des lignes françaises pour entraver toute tentative de sauvetage. Les soldats anglais qui gardaient le puits et les ouvriers qui surveillaient les pompes furent asphyxiés à leur poste. On décida alors d'abandonner les travaux souterrains qui dépendaient de ce puits, et quand, après plusieurs jours d'aérage, on put redescendre au fond de la mine, on établit rapidement un barrage de sécurité qui devait faire la part de l'inondation. Quelques jours plus tard, l'eau montait rapidement en arrière du barrage ; les Allemands avaient fait sauter les deux puits et l'inondation envahissait les galeries. Mais le reste de la mine était à l'abri de l'inondation, et jusqu'à l'armistice, l'extraction des quatre puits en exploitation se maintint à 70.000 tonnes par mois. Malgré les efforts des armées alliées, la concession de Béthune ne put être entièrement dégagée de l'occupation ennemie : les puits 8 et 8 bis, flanqués des deux puissantes re-

doutes Kaiser et Hohenzollern, résistèrent à toutes les attaques. Jusqu'en octobre 1918, les lignes allemandes y restèrent solidement accrochées, tandis que sur d'autres points du bassin houiller, elles fléchissaient sous la pression des armées alliées.

La bataille de l'Artois, engagée en mai 1915 au nord du bassin houiller, avait permis d'espérer un moment la percée du front et le dégagement des mines ; mais après l'enlèvement de la crête de Lorette, les lignes se fixèrent à nouveau sans grand progrès sur les positions antérieures. L'offensive générale des armées alliées du 25 septembre 1915 donna de meilleurs résultats. Les Anglais reprirent Loos-en-Gohelle avec la fosse n° 15 des mines de Lens, tandis qu'au sud les Français poussaient leurs lignes au-delà de Souchez jusqu'au pied du plateau de Vimy. Ce n'étaient encore que des avantages partiels ; le résultat espéré, la percée du front, n'avait pas été atteint et n'avait pas permis une grande avance en profondeur. Pendant les dix-huit mois qui suivirent, l'intérêt stratégique se porta en d'autres points du front. Les Allemands utilisèrent le répit qui leur était donné à renforcer leurs défenses en arrière de leur lignes ; l'offensive de 1915 leur avait prouvé qu'une seule ligne de défense n'était pas inexpugnable et peut-être aussi s'étaient-ils rendu compte de l'avantage qu'ils auraient laissé prendre à la France pour continuer la guerre en abandonnant le bassin houiller. Au début de 1916, l'aviation anglaise pouvait repérer et photographier,

en arrière des lignes allemandes, deux nouvelles lignes de soutien, et en août 1916, les éléments de la ligne Hindenbourg apparaissaient aux lisières de la ville de Lens.

Au printemps de 1917, l'armée britannique attaque de nouveau, avec l'aide d'une artillerie bien supérieure en puissance et en nombre à celle de 1915, et plus largement approvisionnée de munitions. Pour frayer un chemin à l'infanterie, le canon rase tout obstacle et nivelle le terrain. Appuyés par ces formidables moyens, les Canadiens emportent la falaise de Vimy le 9 avril, et le 11, les Allemands font évacuer la ville de Lens par la population civile. Au cours des deux mois qui suivirent, des combats acharnés permirent aux troupes canadiennes de pousser leurs lignes jusqu'aux faubourgs de la ville ; mais, malgré tous leurs efforts, ils durent s'arrêter là, tandis que dans la région nord du bassin, la ligne de combat n'avait pu dépasser la cote 70 et la redoute Hohenzollern.

Cette avance avait permis de reprendre les ruines de Liévin et de faire rentrer à l'intérieur des lignes alliées les décombres des fosses 3, 9, 11 et 16 des mines de Lens. Mais la situation de la ville de Lens était plus critique qu'auparavant ; les Allemands tenaient le centre et leurs lignes se développaient dans les faubourgs. Pendant les dix-huit derniers mois de la guerre, l'artillerie anglaise pulvérisa ce qui restait de la ville par ses bombardements journaliers. Lorsque, dans les premiers jours d'octobre 1918, les

armées alliées en prirent possession à la suite de la retraite de l'armée allemande, la place de cette ville n'était plus marquée que par un amoncellement de décombres où s'ouvraient des fondrières. Les maisons, les rues, les places, tout avait disparu ; il ne subsistait des sièges d'extraction des mines que des entonnoirs bourbeux d'où émergeaient des ferrailles tordues.

* * *

Toutes ces destructions étaient le résultat inévitable du choc des armées ; pour regrettables qu'elles aient été, elles résultaient de la guerre qui ne pouvait se développer sans d'énormes dommages matériels. Mais la destruction aurait dû se localiser aux champs de bataille ; or, la zone des mines dévastées s'étendait très loin en arrière de la ligne sur laquelle s'étaient affrontées les armées. Non contents d'avoir contribué à la destruction des mines situées sur le front, les Allemands avaient systématiquement organisé celle des houillères situées à l'intérieur du territoire qu'ils occupaient.

Dès les premiers jours de l'invasion, ils donnèrent l'ordre d'évacuer les mines voisines du front et d'abandonner tout travail d'entretien ou d'épuisement. Les 6 et 7 octobre, des équipes de soldats allemands reçurent l'ordre de supprimer tout moyen de communication entre le fond des mines et la surface du sol ; ils détruisirent les échelles, précipitèrent les cages

d'extraction au fond des puits et brisèrent les machines et les ventilateurs d'aérage. Les travaux souterrains, abandonnés à eux-mêmes, devaient se remplir d'eau et de gaz délétères. Ces simples destructions donnaient l'assurance qu'aucune communication ne pouvait être établie par le fond entre le territoire envahi et l'arrière des lignes françaises ; elles atteignaient pleinement le seul but militaire désirable. Elles furent à peu près les seules que l'armée allemande exécuta tant que son état-major, confiant dans l'issue favorable de la guerre, n'eut en vue qu'une victoire par les armes. Lorsqu'en septembre 1915, les Allemands assistèrent aux préparatifs de l'offensive générale des alliés, ils craignirent d'être obligés d'abandonner une partie du bassin houiller envahi et ils résolurent de rendre inutilisables pour très longtemps les mines situées immédiatement en arrière de leurs lignes.

Il y a toute apparence que l'organisation du plan de destruction fut confiée par le Grand Etat-Major à un comité d'ingénieurs compétents, car le moyen employé révèle une connaissance approfondie de la technique minière et de la configuration géologique du bassin houiller français. Les gisements du Pas-de-Calais sont recouverts par des morts-terrains constitués en majeure partie par de la craie fissurée très aquifère. Les travaux souterrains ne sont protégés de l'invasissement des eaux que par les cuvelages des puits et par une épaisse couche de terrains imper-

méables: Il suffisait de crever les revêtements étanches des puits au niveau des terrains aquifères pour qu'une venue d'eau de plusieurs milliers de mètres cubes par jour envahît la mine. Les Allemands connaissaient l'existence de ce niveau aquifère par la disposition analogue des morts-terrains du bassin de la Ruhr. Il suffisait qu'ils se rendent compte sur place de la profondeur exacte du niveau le plus vulnérable, pour qu'ils puissent produire à coup sûr une venue d'eau importante. Les documents qu'ils purent saisir dans les bureaux des Compagnies houillères leur donnèrent à ce sujet des indications précises, et lorsqu'ils n'en trouvèrent pas, ils furent réduits à faire plusieurs essais à différentes profondeurs.

Ce travail fut organisé à partir de septembre 1915 avec une méthode et une précision scientifiques. Il donna lieu à l'établissement de projets et de procès-verbaux de destruction qui furent envoyés au Grand Quartier Général pour y être classés et conservés; certains de ces rapports ont été remis après la guerre à la Commission d'Enquête chargée de rechercher les conditions de la destruction, afin de favoriser la reconstitution; la précision des réponses des ingénieurs allemands aux questionnaires qui leur furent posés prouve que les archives du Grand Etat-Major allemand contiennent à ce sujet des renseignements très complets.

La première tentative de noyage des mines eut lieu vraisemblablement dans le courant de 1915 aux

mines de Meurchin. Le puits n° 4 de cette mine avait été foncé en 1869, à travers les terrains de l'ancien marais de la Deule, desséché en partie au siècle dernier. Une méthode simple à appliquer consistait à faire entrer dans les mines les eaux du marais dont le niveau s'était élevé pendant la guerre par suite du manque d'entretien des rigoles d'assèchement. Le document allemand adressé à la Commission d'enquête indique avec précision le moyen employé :

« Au puits n° 4 indiqué au plan français comme se trouvant tout près du puits n° 3, on a enlevé au burin une partie du cuvelage à 6 mètres de profondeur, en un point situé environ au nord-est. De plus, une galerie dans la direction du marais a été pratiquée. Comme on est arrivé à des sables bouillants, on n'a pas continué cette galerie après avoir avancé d'environ 10 mètres ; l'essai d'amener les eaux du marais dans le puits a donc échoué. »

Le noyage de ce puits devait réussir plus tard et entraîner une véritable catastrophe par l'application du procédé devenu classique à partir de septembre 1915 : il consistait à descendre dans le puits, à l'aide d'un câble, une poutre aux extrémités de laquelle étaient fixées deux charges de 100 à 200 kilogrammes d'explosif. Quand la poutre était arrivée à la profondeur voulue, indiquée par les experts comme étant celle du terrain aquifère, elle était rendue horizontale ; les deux charges d'explosif arrivaient au contact de la paroi du puits ; il suffisait de les faire éclater

pour produire une large brèche dans le cuvelage. Si, après l'explosion, l'officier chargé de faire sauter le puits n'apercevait qu'une légère venue d'eau, on recommençait l'opération à un niveau différent.

Ce fut en septembre 1915 qu'on essaya le procédé au puits n° 8 de Courrières et 6 *bis* de Liévin. Malgré plusieurs tentatives, les résultats furent médiocres. L'attaque alliée du 25 septembre 1915 semble avoir interrompu les travaux des équipes chargées de la destruction ; mais l'avance de l'armée anglaise donna au commandement allemand de plus fortes raisons de hâter cette besogne ; elle reprit en octobre, tandis que pour soutenir une nouvelle attaque éventuelle, l'infanterie allemande creusait une seconde ligne de soutien en arrière de sa ligne de défense. Le 25 octobre 1915, les équipes de pionniers s'attaquèrent simultanément aux puits des mines de Lens et de Liévin. Le résultat fut médiocre aux puits n°s 1, 1 *bis*, 1 *ter* et 3 de Liévin ; mais quelques jours après, l'opération réussissait parfaitement aux puits n°s 3 *bis*, 4 et 4 *bis*. Au siège d'extraction n° 6, les deux puits d'extraction et d'aérage étaient voisins. Des mineurs allemands creusèrent à 140 mètres au-dessous du niveau du sol une galerie qui partait du puits d'aérage et se dirigeait vers le puits d'extraction ; ils bourrèrent à son extrémité une énorme quantité de dynamite dont l'explosion provoqua la formation d'une cavité souterraine de 8.000 mètres cubes et un éboulement qui entraîna le revête-

ment du puits sur 35 mètres de hauteur. Les cuvelages des mines de Lens furent plus résistants ; il fallut quatre explosions à des profondeurs de 53, 55, 67 et 103 mètres avec des charges d'explosif croissantes de 100 à 200 kilogrammes pour détruire le puits n° 12. Le puits n° 4 fut encore plus difficile à démolir ; d'après le rapport du Bergassessor qui dirigea l'opération, l'équipe s'y reprit à sept fois entre le 23 octobre et le 8 novembre 1915 pour obtenir une venue d'eau suffisante. Une telle persévérance porta ses fruits : au début de 1916, tous les puits des mines de Lens étaient détruits. En certains endroits, le noyage ne fut pas jugé suffisant ; les accrochages des galeries maîtresses sur les puits, les chambres de machines souterraines reçurent de fortes charges d'explosif qui les firent écrouler.

Devant la réussite de la méthode par explosion, les Allemands s'attaquèrent à nouveau, le 3 janvier 1916, aux puits nos 3 et 4 de Meurchin qu'ils n'avaient pu noyer en 1915, en y amenant les eaux du marais de la Deule. Cette fois, le succès dépassa les espérances. D'après le rapport de l'officier chargé de la destruction, les effets de l'explosion du puits n° 3 furent foudroyants : une colonne de poussière noire jaillit du puits ; les bâtiments du moulinage disparurent complètement dans un entonnoir de plus de 50 mètres de diamètre qui se forma autour de l'orifice ; le chevalement s'abattit d'une seule pièce ; le bâtiment de la machine d'extraction s'écroula et la

partie qui restait s'inclina sur les bords de l'excavation. En dehors de l'entonnoir proprement dit, le sol du carreau s'inclina légèrement vers le puits sur un diamètre d'au moins 100 mètres. Une trombe d'eau se précipita dans les travaux souterrains, entraînant les sables vaseux dont le sol était formé. Lorsque la mine fut complètement noyée, le courant d'eau s'établit de l'intérieur vers l'extérieur ; l'orifice du puits situé à un niveau un peu inférieur à la nappe aquifère, servait d'exutoire naturel à la nappe elle-même et à l'immense réservoir d'eau formé par les travaux souterrains des trois mines de Lens, Meurchin et Liévin qui communiquaient ensemble. Lorsqu'au printemps de 1917, l'offensive anglaise permit d'aborder les puits des mines de Lens de la cote 70, on put constater que la destruction était complète et l'inondation totale. Une capacité de production annuelle de 7.000.000 de tonnes, représentant 65 années de travail, était anéantie.

Cette première campagne de noyage systématique aboutit à la destruction complète des trois concessions de Liévin, Lens et Meurchin, situées immédiatement en arrière des lignes allemandes. Par un hasard inexplicable, les deux puits nos 8 et 8 bis de Béthune subsistaient à 300 mètres en arrière de la première ligne allemande, endommagés seulement dans leurs installations de surface. Nous avons vu comment le personnel de la mine, venu du côté français par les travaux souterrains, avait pu installer

à leur pied des pompes électriques pour lutter contre l'invasion des eaux venant à travers les fissures du terrain des fosses inondées de Lens et de Meurchin. Dans les mines situées un peu plus loin du front, tout travail d'épuisement et d'entretien avait été abandonné; mais les Allemands n'avaient pas encore cherché à détruire les puits. Plus loin en arrière, l'extraction continuait par des moyens réduits, entravée par des mesures de police de l'autorité allemande, pour subvenir aux besoins des populations des départements envahis.

Lorsqu'en avril 1917, les Allemands durent évacuer la falaise de Vimy sous la pression de l'offensive anglaise et canadienne, ils ne voulurent pas risquer d'abandonner des puits susceptibles d'être exploités. Les équipes de pionniers, reformées sur le modèle de celles de la fin de 1915, s'attaquèrent aux mines de Courrières, de Dourges et de Drocourt. Par des procédés identiques ou analogues, les cuvelages furent crevés et les travaux souterrains inondés. Mais dans cette région assez lointaine des lignes, le bombardement n'avait pas encore terminé son œuvre de dévastation; les pionniers allemands s'attaquèrent à toutes les parties vitales des bâtiments et du matériel de la surface du sol, dynamitant les chevalements, les piliers des charpentes métalliques, les cylindres et les axes moteurs des machines à vapeur, les bouilleurs de chaudières, les boîtes à graisse des wagons. Un document allemand, retrouvé après l'ar-

mistice dans une galerie d'accès du puits n° 10 de Courrières, donne le plan des installations à détruire, avec la place exacte et le poids des charges d'explosif à placer pour faire effondrer d'un seul coup tous les bâtiments et détruire toutes les machines. L'élaboration minutieuse d'un tel projet a pu demander plusieurs jours d'étude ; elle prouve que la destruction était préparée de longue main et scientifiquement organisée.

Au début d'octobre 1917, les deux puits nos 8 et 8bis de Béthune, qui communiquaient avec les travaux souterrains exploités en arrière des lignes françaises, sautèrent à leur tour ; puis une nouvelle période d'inaction suivit. Les mines les plus éloignées du front continuaient à travailler avec les faibles moyens dont elles disposaient, entretenant leurs travaux souterrains pour reprendre l'extraction après la fin de la guerre.

Au début de septembre 1918, la partie pouvait sembler perdue à l'Etat-Major allemand ; la retraite de ses armées était inévitable. Les destructions reprirent alors, en commençant par les mines du Pas-de-Calais les plus voisines du front. Le 5 septembre 1918, les équipes de pionniers s'attaquèrent aux puits encore intacts de la Compagnie des Mines de Courrières. L'explosion du puits n° 17 ne donna que des résultats médiocres ; mais celle du puits n° 9 produisit une énorme venue d'eau, tandis que le chevalement et le bâtiment d'extraction s'engouffraient dans un enton-

noir de 40 mètres de diamètre qui s'ouvrit à la surface du sol. Les autres fosses de la Compagnie subirent le même sort et l'inondation se répandit dans les travaux souterrains. Une production annuelle de 4.000.000 de tonnes était encore anéantie.

Mais sous les violents coups de boutoir des armées alliées, le front allemand menaçait de se rompre; il fallait agir vite pour consommer la destruction. Les dernières fosses intactes de Dourges et d'Ostricourt furent dynamitées au début d'octobre 1918. Le 6, on travaillait encore dans toutes les mines du département du Nord; le 8, l'Etat-Major allemand ordonna de cesser le travail et de commencer la destruction. Mais le temps manquait pour mener à bien le travail long et délicat de la démolition des cuvelages. Aux mines d'Anzin, un seul puits sur 33 fut endommagé, mais les installations de surface furent à peu près complètement démolies; 29 chevalements sur 33 furent détruits et toutes les machines d'extraction, sauf deux, furent dynamitées. Le 18 octobre, douze jours après l'ordre donné par le commandement allemand de cesser le travail, les installations de surface des mines d'Aniche, Anzin, Douchy et Vicoigne, étaient anéanties.

A la suite de l'ultimatum des Etats-Unis, un ordre du maréchal Hidenburg interdit officiellement les destructions sans utilité militaire. Il ne reçut aucune exécution, et la destruction systématique des houillères continua. Elle était, il est vrai, à peu près

consommée; cependant, la petite mine de Crespin, située en lisière de la frontière belge, était encore intacte. Le 28 octobre, une équipe de pionniers arriva pour procéder à la destruction. Le capitaine allemand, inquiet pour sa responsabilité personnelle, devant l'inutilité militaire des dévastations qu'il avait reçu l'ordre d'accomplir, exigea et reçut du général Von Ludendorff un ordre écrit de poursuivre sa mission.

L'organisation systématique de la destruction des houillères du Nord de la France par le commandement allemand ne peut faire aucun doute. Ce n'est pas rallumer une inutile polémique que de le rappeler; c'est constater un fait indéniable, qu'il y a lieu de considérer dans ses conséquences politiques et économiques. L'industrie houillère ne fut d'ailleurs pas la seule à souffrir des destructions systématiques; pas une usine textile, pas une aciérie ne resta intacte dans le nord de la France; partout le matériel fut emporté ou dynamité, et souvent les bâtiments furent abattus. Ainsi, suivant la conception allemande, la guerre n'était plus seulement qu'un rapport d'Etat à Etat qui n'affectait la propriété privée que dans la mesure des dommages nécessaires; parallèlement à la guerre militaire, et la couvrant par l'équivoque de ses destructions indispensables, se développait la guerre économique qui devait frapper la France dans ses facultés de production et paralyser son relèvement. Dès lors, la guerre ne pouvait être qu'une

lutte pour la vie ou la mort. La paix n'apparaissait possible aux Français qu'après avoir contraint l'envahisseur à réparer les dommages causés par les destructions accidentelles ou systématiques. Signer une paix blanche en 1916, sans obliger l'Allemagne à relever les ruines accumulées sur le sol français, sans brider la concurrence allemande, c'eût été consacrer l'anéantissement économique de la France. Tandis qu'elle aurait dû reconstituer ses régions dévastées sans charbon pour alimenter ses usines, les industries allemandes auraient accaparé ses marchés. Pour obtenir une paix blanche, il fallait vaincre, il fallait obliger l'ennemi à payer la réparation de ses destructions.

Cet espoir a été déçu. Malgré la victoire, la France a dû elle-même relever ses ruines. Mais, au plus fort de la lutte, n'était-elle pas en droit de compter sur le concours de ses alliés pour l'aider, après la victoire, à se faire rendre justice pour les dommages qu'elle avait subis?

* * *

Lorsque, après la retraite des armées allemandes, on put visiter les concessions envahies par l'ennemi, il apparut que la dévastation des installations de surface était complète à peu près partout; mais la destruction des travaux souterrains atteignait des degrés différents. On pouvait diviser grossièrement le bassin minier en quatre zones qui avaient diversement souff-

fert de la guerre. A l'extrémité occidentale du bassin, les mines non envahies avaient dû fournir un effort considérable pour subvenir aux besoins de l'industrie de guerre; leur gisement était surmené par une exploitation volontairement imprévoyante; pour maintenir leur extraction à son niveau, il était nécessaire d'ouvrir de nouveaux chantiers et d'exécuter les travaux préparatoires qui avaient été négligés pendant la guerre. Leur outillage était usé et leurs installations de surface endommagées par les bombardements aériens. Cette zone comprenait notamment les mines de Ligny, Ferfay, Marles, La Clarence, Bruay et Vendin.

Entre cette zone et l'ancienne ligne de combat d'octobre 1914, une seconde région, constituée en majeure partie des mines de Nœux et de Béthune, avait également donné sa contribution à la production française; mais sa proximité des lignes l'avait empêchée de produire au maximum, et les bombardements de l'artillerie avaient détruit une partie de ses installations de surface; 23 de ses sièges avaient été plus ou moins endommagés. Les dommages causés aux mines de Nœux avaient pu être réparés sommairement au cours de la guerre; mais leur restauration définitive était urgente après l'armistice. Aux mines de Béthune, plusieurs sièges d'extraction avaient été maintenus en activité, malgré la proximité des lignes, et les autres avaient dû être abandonnés à la destruction de l'artillerie allemande. Deux puits restés

pendant toute la guerre à l'intérieur des lignes allemandes avaient été dynamités, mais la Direction de la Mine avait pu faire la part de l'inondation.

La troisième zone était celle des grands sinistrés de la zone de combat. Sur les concessions de Liévin, Lens, Meurchin, sur une partie de celles de Courrières et de Drocourt, pendant quatre années, la bataille avait fait rage ; l'artillerie avait rasé tous les obstacles. Pas une maison, pas un chevalement, pas une voie ferrée, pas un ouvrage d'art, ne subsistait. La ville de Lens n'existait plus ; sur les 8.000 hectares qu'elle couvrait avant la guerre, il ne restait que des décombres, et les voies de communication avaient disparu. L'immense champ de ruines qui apparaissait à la surface du sol ne donnait toutefois qu'une faible idée des dévastations souterraines : les galeries noyées, abandonnées, sans entretien, s'étaient effondrées ; les salles des machines souterraines et les galeries principales avaient été dynamitées ; les cuvelages des puits étaient crevés ou effondrés sur une grande hauteur. Aux sièges n° 4 de Meurchin, n° 8 de Béthune, n° 9 de Courrières, la place des puits n'était plus marquée que par des entonnoirs de 25 à 50 mètres de diamètre qui avaient englouti les bâtiments d'extraction. Par dessus tout, le noyage empêchait d'aborder les travaux souterrains et l'épuisement des eaux devait demander plusieurs années. A ce point de vue, la situation des mines sinistrées était notablement différente. Suivant l'époque

et le succès plus ou moins grand des opérations de destruction des cuvelages, l'inondation était notable ou partielle. Elle était complète avant l'armistice aux mines de Lens, Meurchin, Liévin et Drocourt, dont les puits avaient été dynamités entre l'automne 1915 et le printemps 1916. La concession de Carvin fut totalement noyée avant qu'on ait eu le temps de réparer les brèches des cuvelages. Aux mines de Courrières, on parvint à aveugler les voies d'eau des 17 puits, mais la fosse n° 9, dont les travaux de sauvetage demandèrent de longs mois, détermina l'inondation presque complète de la concession. Les quantités d'eau à extraire de ces mines étaient les suivantes :

Lens et Meurchin....	36.500.000 mètres cubes	
Liévin.....	15.500.000	—
Courrières.....	25.500.000	—
Drocourt.....	6.000.000	—
Carvin.....	4.200.000	—
Béthune.....	500.000	—

A l'Est des houillères complètement détruites et noyées, une quatrième zone comprenait les concessions qui étaient restées envahies pendant toute la guerre. Leurs travaux souterrains avaient été entretenus dans la mesure du possible; leurs installations de surface n'avaient que peu souffert des destructions par faits de guerre; mais les Allemands avaient entrepris leur destruction systématique en septembre et octobre 1918. Toutes les installations de surface

étaient anéanties, mais les maisons ouvrières subsistaient en partie. Un petit nombre de puits avaient été dynamités, et le noyage, entrepris trop tard, n'avait pas donné les résultats espérés. La plupart des puits des mines d'Ostricourt, trois des mines de l'Escarpelle, un d'Azin et un d'Aniche, avaient été dynamités; ils n'avaient pas tous donné de grosses venues d'eau et leurs brèches purent être aveuglées dès le début. L'inondation ne faisait pas courir un très grand danger aux travaux souterrains; mais elle s'aggrava par la suite parce que les pompes d'exhaure ayant été détruites, les Compagnies ne purent disposer d'aucun matériel pour assurer l'évacuation normale des eaux, aussitôt après la libération de leur concession.

Au total, le bilan de la dévastation était le suivant :

103 sièges d'extraction comprenant 212 puits se sont trouvés en pays envahi. Tous les chevalements étaient détruits, sauf quatre, et toutes les machines d'extraction sauf deux. Les chaufferies, les criblages, les fours à coke étaient plus ou moins démolis; 700 kilomètres de voies ferrées étaient détruits; sur les 33.700 logements ouvriers dont disposaient les mines envahies, 18.000 étaient complètement démolis, et les autres étaient plus ou moins endommagés. La puissance des machines motrices anéanties s'élevait à 38.000 CV.

Sur les 212 puits situés en territoire envahi, 140 avaient été dynamités; sur 3.534 kilomètres de gale-

ries, 2.313 kilomètres étaient noyés, et les autres, privés d'entretien pendant plusieurs mois ou plusieurs années, s'étaient effondrés. Enfin, on pouvait dès lors évaluer à une centaine de millions de mètres cubes le volume d'eau à extraire d'une profondeur variable, dont le maximum atteignait 700 mètres.

En outre, 23 sièges d'extraction dont l'ennemi s'était approché avaient eu à souffrir plus ou moins du bombardement.

Au total, la production annuelle anéantie s'élevait à 18.660.000 tonnes, soit 45,7 0/0 de l'extraction totale de la France d'avant-guerre.

CHAPITRE III

LA RECONSTITUTION

Lorsque, après la guerre, les anciens belligérants entreprirent la reconstitution économique de l'Europe, le relèvement des ruines amoncelées sur les anciens champs de bataille paraissait devoir être leur première préoccupation. On a souvent fait valoir qu'une Allemagne prospère et une Russie florissante étaient nécessaires au rétablissement des courants normaux d'échanges. On a moins souvent dit qu'une France reconstituée dans ses facultés de production et de consommation intégrales était indispensable à la prospérité de l'Europe. C'était une vérité qui n'avait pas besoin d'être mise en lumière, parce qu'on se rendait compte que la France était la première intéressée à sa reconstitution et qu'elle saurait trouver dans son seul travail les ressources nécessaires pour reconstituer elle-même ses dix départements dévastés. On a pu critiquer les dépenses considérables qu'elle a dû faire pour y parvenir et les emprunts intérieurs qu'elle a dû émettre; c'est qu'on a perdu de vue la nécessité où elle se trouvait après la guerre d'agir vite, sans attendre les paiements de l'Allemagne. La

dévastation s'étendait à la moitié de son extraction houillère, aux 3/4 de sa production d'acier, aux 2/3 de sa fabrication de textiles. L'instabilité de sa monnaie et le déficit de sa balance commerciale limitaient ses facultés d'achats à l'étranger. Comment pouvait-elle combler le déficit de sa production autrement qu'en rétablissant ses industries en toute hâte?

Les divers travaux de reconstitution se classaient dans un certain ordre d'urgence. Au premier rang des restaurations indispensables apparaissait celle des charbonnages. Le bassin houiller du Nord et du Pas-de-Calais faisait vivre autour de ses sièges d'extraction, une population minière d'un million de personnes; il alimentait l'importante région industrielle dont il était la raison d'être, et les usines qui travaillaient pour la reconstitution avaient besoin de son charbon. Son existence était nécessaire à la vie économique de la France, et si les dépenses à engager pour son dénoyage et sa reconstitution paraissaient mesurées par rapport aux bénéfices futurs de l'extraction, il était indispensable de les faire pour ramener à la vie la plus riche région de France.

La tâche à entreprendre était gigantesque. Il n'y avait plus de voies de communication, plus d'habitations, plus de personnel. Les armées allemandes en retraite avaient refoulé les populations devant elles, après avoir tout détruit. Pour ramener la vie dans ce désert, un programme d'action commune s'imposait. Il fallait tout d'abord rétablir les voies ferrées

et quelques routes, pour permettre le retour des habitants et pour pouvoir les ravitailler. Des abris provisoires devaient être installés dans les ruines pour loger les premiers artisans de la reconstitution; puis il fallait déblayer les décombres, construire des baraquements pour les ouvriers qui allaient affluer, et enfin se préoccuper de la reconstitution elle-même. Pour le cas spécial des mines, les premières mesures à prendre devaient viser à entraver les progrès de l'inondation; il fallait ensuite réparer les brèches des puits et entreprendre le dénoyage. La réfection des galeries devait être entreprise au fur et à mesure du dénoyage, et la reconstitution des installations du jour devait suivre, d'après les besoins de l'extraction, mais tous ces travaux exigeaient une grande consommation de force motrice. Une des mesures préliminaires devait donc consister à reconstituer les centrales électriques réparables et à rétablir un réseau provisoire de distribution d'électricité.

Un certain nombre de ces mesures devaient être collectives, d'autres devaient être l'œuvre individuelle de chaque compagnie minière; mais toutes devaient faire l'objet d'une étude en commun. De nombreuses questions de principe et d'organisation générale se posaient, et l'œuvre de reconstitution ne pouvait être menée à bien que par la collaboration des mines sinistrées et de l'Etat. Les premières préoccupations des sinistrés et des services publics pour la réparation des dommages de guerre aboutirent à l'article 12 de

la loi de finances du 26 décembre 1914 qui posait le principe du droit à la réparation des dommages causés par la guerre. C'est cette idée nouvelle de la législation française qui aboutit, après bien des discussions, à la loi fondamentale du 17 avril 1919. Bien avant la promulgation de cette loi, et en application des principes nouvellement reconnus par la loi du 26 décembre 1914, la reconstitution avait fait l'objet des préoccupations du Gouvernement et des groupements de sinistrés. En novembre 1915, un comité d'industriels de toutes catégories créa « l'Association Centrale pour la reprise de l'activité industrielle dans les régions envahies », qui avait pour but la préparation matérielle de la reconstitution, l'étude de la législation à intervenir pour le règlement des droits à indemnités pour dommages de guerre et l'élaboration des clauses à insérer dans les traités de paix. Une tâche lui parut essentielle à organiser pour mener à bien la reconstitution matérielle : dès la cessation des hostilités, il serait nécessaire de réaliser l'adaptation de l'industrie de guerre aux travaux de la reconstitution et de coordonner les demandes des industries dévastées. Faute d'une organisation centrale qui pourrait répartir les commandes et unifier les types de machines demandés dans toute la mesure possible, on risquait d'aboutir à la concurrence des sinistrés entre eux et à la confusion. Pour éviter ces inconvénients, « l'Association Centrale » fonda, le 2 août 1916, le « Comptoir Central d'Achats indus-

triels pour les régions dévastées », Société Anonyme au capital de 1 million qui, par sa capacité commerciale et juridique, pourrait centraliser les demandes de matériel et passer des commandes pour son compte.

Le Gouvernement avait créé d'autre part, en 1916, un Comité Interministériel pour l'étude de la réparation des dommages de guerre. Les suggestions de « l'Association Centrale » auprès de ce Comité aboutirent à la loi du 6 août 1917 (Loi Dubois). Les premières mesures à prendre pour la reconstitution des industries sinistrées étaient confiées au Ministre du Commerce qui, par l'intermédiaire d'un « Office de Reconstitution Industrielle des départements victimes de l'Invasion », devait acheter des matières premières et du matériel qu'il devait distribuer aux industriels sinistrés par cession au comptant ou par délégation d'une fraction de l'indemnité qui devait leur être allouée en application du principe reconnu du droit à réparation. Cet Office administratif ne pouvait fonctionner que par la collaboration avec les sinistrés eux-mêmes; il trouva un auxiliaire précieux dans le « Comptoir Central d'Achats » créé par l'initiative privée et passa avec lui une convention de mandat, d'après laquelle le Comptoir pouvait être chargé de lui soumettre des programmes d'achat, de rechercher des fournisseurs, de passer des commandes, de contrôler leur exécution, d'emmagasiner les marchandises et de les céder aux industriels sinistrés. Ainsi,

l'autorité administrative prenait la haute direction de la reconstitution industrielle ; mais elle n'agissait que d'après les suggestions des industriels sinistrés. En aucun cas, l'Etat n'aurait dû s'immiscer dans l'exécution des travaux de reconstitution ; ses cadres administratifs, trop rigides, n'étaient pas qualifiés et n'avaient pas l'esprit d'initiative suffisant pour prendre en mains la direction des travaux. Un essai d'étatisation de la reconstitution donna de médiocres résultats : dans le but de créer une organisation d'ensemble pour la construction des maisons ouvrières, l'Etat prit en mains l'approvisionnement et la fourniture des matériaux ; on dut bientôt substituer à ce système le régime ordinaire des avances sur dommages de guerre, et la Commission Technique du Groupement des houillères dévastées prit la place de l'Etat dans son rôle de coordonnateur, en établissant un programme de livraison de matériaux.

Toutes les mesures précédentes étaient alors communes à toutes les industries des régions dévastées. Les houillères y participèrent en adhérant à « l'Association Centrale » et au « Comptoir Central d'Achats » ; mais elles engagèrent aussi une action particulière en vue de préparer et de coordonner leurs travaux de reconstitution. Elles avaient besoin de s'entendre entre elles et d'agir auprès des pouvoirs publics. Un syndicat était nécessaire ; il naquit tout naturellement des réunions périodiques que tenaient en 1916 les représentants des houillères envahies. Il

fut définitivement constitué le 5 mai 1917 et prit le nom de « Groupement des houillères envahies ». Sa commission administrative allait devenir la cheville ouvrière de la restauration de l'industrie houillère sinistrée. Sa commission technique fut l'organe d'étude et d'exécution de mesures envisagées.

La commission administrative entra en relations avec M. Weiss, inspecteur général des mines, chargé de mission par le Gouvernement pour étudier la reconstitution des charbonnages sinistrés, et se mit d'accord avec lui sur la préparation des premiers travaux de reconstitution : achats de pompes d'épuisement, fourniture de courant électrique pour la reconstitution, constitution d'approvisionnements généraux, etc... Dès juin 1917, elle préparait, en collaboration avec le « Comptoir Central d'Achats », un projet d'organisation qui faisait participer toutes les houillères à une action collective, et leur laissait une indépendance suffisante pour l'achat du matériel spécial dont elles pourraient avoir besoin. Elle présenta, en octobre 1917, à l'Office de Reconstitution Industrielle, les premiers programmes d'achats pour une commande de pompes de dénoyage et de treuils électriques. Ce n'était pas sans difficulté qu'on pouvait alors passer une commande importante de matériel pour la reconstitution. Toutes les forces du pays étaient tendues avec la dernière énergie vers les productions nécessaires à la Défense Nationale; la main-

d'œuvre et les marchandises qui pouvaient être affectées à la préparation de l'après-guerre étaient parci-
monieusement comptées; néanmoins, la commande
de pompes de la Commission Technique put être
exécutée en pleine guerre, en partie en France et à
l'Etranger.

Le problème de la force motrice était l'un des plus
importants et des plus difficiles à résoudre. Le dé-
noyage allait obliger à mettre en batterie de puis-
santes pompes qui allaient consommer beaucoup d'é-
nergie motrice. Pour descendre dans les puits, il
fallait des treuils provisoires destinés à remplacer
les machines d'extraction démolies. Tous les ateliers,
tous les services annexes exigeaient de la force mo-
trice. La difficulté était de faire face à ces besoins
considérables dès le commencement de la reconstitu-
tion. On ne possédait alors que des renseignements
très vagues sur l'état des centrales des régions occu-
pées, mais on pouvait penser que les Allemands les
détruiraient avant de les abandonner. Ces prévisions
étaient justes; aucune centrale n'était utilisable après
l'armistice: celle des Mines de Lens était complète-
ment démolie; celle de Lhomme avait été dynamitée
jusqu'aux fondations; celles de Séguedin, de Was-
quehal, de Valenciennes, de Jeumont et de Mau-
beuge, avaient été démenagées de leur matériel ou
sabotées dans les derniers jours de la guerre. Par
contre, celles des mines non envahies subsistaient,
mais elles ne disposaient pas, après la guerre, d'un

excédent suffisant de courant à céder aux mines sinistrées pour leur reconstitution. Il était nécessaire de prévoir la création d'une centrale de force motrice et d'un réseau de distribution provisoire spécialement affectés aux travaux de reconstitution. Ce problème ne pouvait être résolu de façon satisfaisante que par la collaboration des mines sinistrées. Celles du Pas-de-Calais, les plus gravement atteintes, avaient le plus grand besoin de force motrice; elles formèrent entre elles, en décembre 1917, la « Société Electrique des houillères du Pas-de-Calais » dont l'objet était de fournir le courant nécessaire aux premiers travaux de reconstitution. Cette Société elabora le projet d'une centrale de 24.000 Kw. et fit, par l'intermédiaire du « Comptoir Central d'Achats », les commandes de matériel nécessaires. On devait l'installer au centre des Compagnies sinistrées du Pas-de-Calais dès que les territoires occupés seraient libérés.

Un autre problème dont l'étude s'imposait avant la fin de la guerre était celui du rétablissement rapide des communications par chemins de fer dans les régions dévastées. La Commission des Chemins de Fer du Nord fit les études nécessaires au rétablissement de ses voies ferrées et de ses ouvrages d'art; en outre, elle entreprit, avec la Commission Technique du Groupement des Houillères dévastées, celui des embranchements particuliers des Compagnies. Bien avant l'armistice, les études de la reconstitution

des voies ferrées étaient terminées, et un important matériel était approvisionné pour la réfection des voies et des ouvrages d'art.

La phase préparatoire de la reconstitution, commencée le 5 mai 1917, par la fondation du Groupement des Houillères dévastées, prit fin lorsque la retraite des armées allemandes libéra le bassin minier à la fin de 1918. Pendant toute cette période, ce fut la Commission Technique, organe d'étude des houillères sinistrées, qui assura l'élaboration du programme commun des premiers travaux et prit les mesures utiles pour réunir le matériel et les approvisionnements nécessaires. Son activité se traduit par la conclusion de 1750 marchés de fournitures dont le montant total s'est élevé à 550.800.000 francs. Son œuvre symbolise l'action des mines sinistrées pour la préparation de la reconstitution; mais cette collaboration s'exerça encore dans d'autres domaines que celui qui fut spécialement réservé à cette Commission. Nous aurons l'occasion de l'étudier dans le dénoyage des travaux souterrains et dans l'organisation financière de la reconstitution.

On a pu dire que les mines sinistrées, abandonnant la politique traditionnelle des houillères françaises, avaient fait un grand pas dans la voie de la cartellisation, où les charbonnages allemands les avaient devancées. Le spectacle des premiers travaux de reconstitution pouvait accréditer cette opinion; mais rien n'autorisait à croire que cette association

subsisterait après que la cause qui l'avait fait naître aurait disparu. La collaboration des houillères sinistrées s'est en fait bornée à la reconstitution. La « Société Electrique des Houillères » a été elle-même dissoute lorsque les compagnies minières eurent reconstitué leurs propres centrales. Cependant, c'est bien dans ce domaine qu'on eût pu concevoir le plus facilement une association des mines pour la production économique de l'électricité dans une puissante centrale; mais les données techniques et commerciales s'y opposaient: pour des raisons techniques, les Compagnies ont préféré construire plusieurs centrales moyennes, plutôt qu'une grosse centrale unique.

La concentration des entreprises industrielles ne résulte pas d'une loi inéluctable de l'économie moderne; elle se produit lorsqu'un certain nombre de causes se trouvent réunies pour la favoriser, et des causes inverses peuvent la faire disparaître. Les conditions commerciales du marché des produits, les conditions sociales du marché de la main-d'œuvre et les méthodes de la technique industrielle sont les données d'un problème que les organisateurs de la production résolvent par la concentration ou la dispersion. C'est parce que les nouvelles méthodes de la sidérurgie apparues pendant la deuxième moitié du siècle dernier ont permis de fabriquer l'acier en grandes masses à bas prix, que les aciéries sont devenues les entreprises importantes que nous connais-

sons aujourd'hui et qu'elles se sont adjoint des hauts-fourneaux, des mines de fer et des charbonnages. Mais une nouvelle évolution de la technique peut parfaitement orienter la métallurgie dans la voie contraire. Il est des industries où, pour des raisons techniques et sociales, le démembrement de la grosse fabrique est déjà commencé.

En matière de cartellisation, ce sont les conditions du marché qui obligent les entreprises d'une même branche d'industrie à se grouper pour une action commune. La constitution d'un cartel est le plus souvent le résultat d'une crise de surproduction qui oblige les producteurs à se rapprocher, afin de prendre des mesures pour maintenir les prix et limiter la production. Des entreprises indépendantes n'aliènent jamais leur liberté de gaité de cœur; il faut qu'une nécessité les y oblige, et c'est cette nécessité qui n'a jamais été bien pressante pour les houillères françaises. Leur entente n'avait pas, avant la guerre, le caractère étroit des syndicats houillers allemands, parce qu'elles ne se heurtaient pas aux mêmes difficultés pour assurer des débouchés à leur production. Il n'existait aucune organisation commerciale commune; « l'Office de Statistique » des houillères du Nord et du Pas-de-Calais » se bornait à assurer la distribution du charbon dans les différentes zones du territoire qu'on avait délimitées; mais il laissait beaucoup de liberté à ses adhérents, et ne groupait qu'environ les deux tiers de la production du bassin.

L'organe syndical des charbonnages français était le « Comité Central des Houillères de France », fondé en 1880. Dans ce pays où la production déficitaire a préservé les mines de charbon des grosses crises de surproduction, il n'assumait aucun rôle commercial; il n'avait été constitué que pour la défense des intérêts professionnels. Devant le groupement des Syndicats d'ouvriers mineurs et les exigences croissantes du contrôle de l'Etat, les Compagnies minières avaient résolu de former un front unique; elles trouvaient dans une organisation collective le moyen de représenter plus activement l'industrie minière auprès du Gouvernement et du Parlement, et de négocier en bloc des conventions collectives de salaire avec les syndicats ouvriers.

Les mines sinistrées sont restées dans les traditions du syndicalisme minier français en se groupant pour organiser la reconstitution; c'était bien pour assurer la défense de leurs intérêts professionnels que le « Groupement des Houillères dévastées » mit à l'étude l'organisation de la reconstitution, présenta des propositions aux pouvoirs publics et prit des mesures préparatoires pour l'exécution des premiers travaux. C'est dans le même but de collaboration à l'œuvre collective de restauration que les houillères sinistrées fondèrent la « Société Electrique », la « Société Civile de dénoyage », et le « Groupement des Houillères du Nord et du Pas-de-Calais », qui émit les emprunts de reconstitution. L'association des

houillères françaises ne s'est donc pas engagée dans une voie nouvelle depuis la guerre; elle a seulement développé ses tendances antérieures pour l'œuvre de reconstitution.

Mais si, en l'absence de modifications profondes aux conditions du marché houiller, la concentration horizontale n'a pas réalisé de progrès, l'intégration s'est développée dans plusieurs compagnies par suite de l'évolution de la technique industrielle favorisée par la reconstitution. Nous verrons que les charbonnages reconstitués ne sont plus seulement des producteurs de charbon brut; ils sont devenus, en outre, distributeurs de force motrice, de gaz d'éclairage, et souvent fabricants de produits chimiques.

* * *

Les travaux préparatoires de la reconstitution furent entrepris dès que le départ des armées allemandes permit d'aborder le terrain. Ce fut la période pénible de la restauration et la moins productive de résultats immédiats. Les premiers habitants de retour trouvèrent un désert de ruines, privé de ravitaillement et de communication avec le reste du pays. Les ouvriers mineurs les plus jeunes étaient encore mobilisés; un certain nombre avaient été tués; d'autres étaient mutilés et ceux qui, par leur âge, n'avaient pas pris part à la guerre les armes à la main, étaient disséminés dans les autres houillères françaises où

ils avaient été appelés pour augmenter la production de charbon.

Les pionniers de la reconstitution durent vivre pendant les premiers mois dans des caves humides, à moitié disloquées, ou dans des abris misérables improvisés avec des décombres. Ceux qui ont connu les difficultés des premiers mois de reconstitution ont pu penser que jamais les régions dévastées du Nord de la France ne recouvreraient leur population d'avant-guerre; le législateur se crut obligé de favoriser le retour des sinistrés en leur attribuant le droit aux frais supplémentaires s'ils reconstituaient dans un rayon de 50 kilomètres du lieu du dommage subi. C'était mal juger l'attachement des habitants du nord de la France à leur sol; petit à petit, quittant la maison où ils s'étaient réfugiés pendant la guerre, la situation qu'ils s'étaient recréée, ils revinrent dans leurs villages vivre lamentablement dans des caves et travailler à déblayer les décombres.

Dans une région dévastée où tout manquait, les Compagnies Minières devaient subvenir à tous les besoins; il fallait d'abord rétablir les communications, assurer le ravitaillement et construire des baraques. Les premiers travaux de reconstitution des voies ferrées furent exécutés par les compagnies militaires des chemins de fer françaises et canadiennes; la plus grosse partie fut organisée par la Compagnie des chemins de fer du Nord, en exécution du plan conçu avant la fin de la guerre par sa commission

de réseau. Le matériel de voie fut livré par la direction générale des Transports militaires ou par le « Comptoir Central d'Achats », en exécution des contrats passés par la « Commission Technique » pendant la guerre.

Les premiers logements furent des baraquements en bois ou des demi-lunes en tôle ondulée achetées à l'armée britannique. La reconstruction des maisons ouvrières définitives, entreprise d'abord par l'Etat et ensuite par les Compagnies, ne devait donner de résultats que beaucoup plus tard. Dès que, par le retour des premiers ouvriers, les Compagnies minières purent disposer de quelques moyens d'action, le travail le plus pressé qu'elles entreprirent fut de prendre des mesures conservatoires pour arrêter les progrès de l'inondation. Dans les mines les plus dévastées, à Lens, à Meurchin et à Liévin, l'eau avait atteint son niveau depuis longtemps; dans d'autres, comme à Courrières, l'inondation n'était pas totale, mais elle faisait des progrès rapides en raison des brèches nombreuses et importantes ouvertes dans les cuvelages des puits; enfin, dans celles qui avaient été détruites pendant les dernières semaines de la guerre, un petit nombre de puits avaient été dynamités et de grandes quantités d'eau n'avaient pas encore eu le temps de pénétrer dans les travaux souterrains. Partout où l'inondation n'était pas complète, on entreprit des travaux pour l'arrêter. Certaines mines réussirent à aveugler les brèches par des moyens

de fortune : d'autres assisèrent impuissantes à la montée des eaux jusqu'à ce qu'elles aient reçu le matériel d'épuisement. Aux mines de Courrières, on put étrangler les venues d'eau de 17 puits; mais la même opération ne réussit pas au puits n° 9 à cause de l'entonnoir que l'explosion avait ouvert, et les travaux souterrains furent totalement noyés. Les mines d'Ostricourt et de Dourges, les moins atteintes du département du Pas-de-Calais, furent plus heureuses; on put obturer les brèches dès la libération et empêcher le noyage complet. Il en fut de même dans les mines du département du Nord.

Après les mesures conservatoires, le travail le plus urgent était le déblaiement des décombres. La loi du 17 avril 1919 l'avait mis à la charge de l'Etat; le plus souvent, les compagnies houillères l'entreprirent elles-mêmes, avec leur matériel et leurs équipes d'ouvriers, agissant comme des entrepreneurs au service de l'Etat. On dut dépecer pièce par pièce, à l'aide du chalumeau, les ferrailles amoncelées à l'emplacement des sièges d'extraction. Les matériaux utilisables furent séparés et emmagasinés pour être vendus au profit de l'Etat. Les décombres servirent à remblayer les dépressions. Dans les installations qui n'étaient pas complètement anéanties, il fallait s'ingénier à réparer tant bien que mal ce qui était utilisable. Certains chevalements avaient été seulement déversés par l'explosion; d'autres étaient couchés à terre sans trop de dommage; le redressement des uns,

le relèvement des autres, n'était pas un travail facile, car les charges qu'il fallait soulever se chiffraient par dizaines ou centaines de tonnes; néanmoins, par divers procédés improvisés, on put réparer 56 chevallements sur les 191 abattus pendant la guerre.

Le déblaiement, commencé au début de 1917, ne fut terminé qu'en juin 1922. Aux seules mines de Lens, il dura vingt mois; il coûta 40 millions et l'importance des matériaux déblayés se chiffra par 60.000 tonnes de ferrailles et 2.500.000 mètres cubes de décombres divers. Pour l'ensemble des mines sinistrées, la dépense s'éleva à 102 millions de francs sur lesquels 22 millions purent être récupérés par la vente des matériaux utilisables.

La production de la force motrice nécessaire à la reconstitution obligeait à prendre des mesures urgentes. Les centrales, les machines d'extraction, les batteries de chaudières, étaient si bien détruites qu'on ne put réparer que quelques chaudières des mines d'Ostricourt et de quelques Compagnies du département du Nord. Ce fut le plus souvent avec des moyens de fortune qu'on put faire face aux premiers besoins de force motrice qu'exigeaient les travaux de préservation contre l'inondation. Aux mines d'Aniche, on transforma rapidement des locomotives prêtées par la Compagnie des Chemins de Fer du Nord, et l'on répara grossièrement quelques treuils d'extraction.

L'emploi de l'électricité devait bientôt prendre une

importance prépondérante dans la reconstitution. L'unification des conditions techniques de transport du courant permit d'envisager le problème dans son ensemble. Les premiers besoins de courant électrique furent assurés par la centrale de Bully, des Mines de Béthune, qui n'avait cessé de fonctionner pendant la guerre sous le cuirassement qui la protégeait des obus ; mais la quantité d'énergie motrice qu'elle pouvait fournir devait devenir rapidement insuffisante lorsque le dénoyage serait entrepris. La « Société Electrique des Houillères du Pas-de-Calais », constituée en 1917, devait permettre de résoudre le problème. La Centrale de 24.000 kw. dont elle avait commandé le matériel, devait être installée à Harnes, point central des compagnies sinistrées du Pas-de-Calais. On reconnut qu'on perdrait moins de temps en utilisant les bâtiments peu endommagés des mines de Dourges à Hénin-Liétard. La Société Electrique conclut avec cette compagnie une convention aux termes de laquelle le matériel de la centrale qu'elle allait installer deviendrait la propriété de la Compagnie des Mines de Dourges le 1^{er} janvier 1924. Les machines à installer et les travaux à exécuter trouveraient ainsi une utilité définitive après qu'ils auraient assumé le rôle temporaire qui leur était assigné pour la reconstitution. Parallèlement à l'installation de la nouvelle centrale, les Mines de Béthune doubleraient la puissance de celle de Bully et la « Société Electrique » installait rapidement un réseau

aérien de distribution de 150 kilomètres qui devint une partie du réseau d'Etat ; il s'alimenta à la centrale de Bully d'abord et à celle de Hénin-Liétard ensuite.

A la fin de 1919, la fourniture de la force motrice était assurée ; le déblaiement des décombres était assez avancé pour permettre d'aborder les puits ; les voies de communication étaient rétablies provisoirement, et le personnel employé aux travaux était logé dans des abris provisoires. On pouvait alors commencer la reconstitution elle-même, et en premier lieu, l'opération la plus longue, la plus difficile et la plus importante : la réparation des puits et le dénoyage.

* * *

Après qu'on eut pris les mesures préventives nécessaires pour entraver les progrès de l'inondation, la quantité d'eau à extraire des travaux souterrains des mines sinistrées pouvait être évaluée à peu près à 90 millions de mètres cubes, quantité d'eau débitée par la Seine à Paris en période d'étiage pendant trois semaines. Les Mines du département du Nord étaient les moins gravement atteintes ; sauf aux mines d'Aniche, d'Anzin et de l'Escarpelle, les venues d'eau étaient faibles ; les brèches de quelques cuvelages détruits avaient pu être aveuglées assez tôt pour éviter que la situation ne s'aggrave, et la quantité d'eau à évacuer ne se chiffrait que par 8 millions de mètres

cubes. C'était dans les Mines du Pas-de-Calais, voisines de l'ancien front de bataille, que le noyage avait atteint toute la gravité désirée par les Allemands. A Lens-Meurchin, Courrières, Liévin, Drocourt, Dourges, Carvin et Béthune, les quantités d'eau à extraire s'élevaient à plusieurs millions de mètres cubes. Les trois houillères de Liévin, de Lens et de Meurchin, dont les travaux souterrains communiquaient ensemble, formaient un immense réservoir unique de 52 millions de mètres cubes de capacité.

On pouvait douter que, dans telles conditions, il fût avantageux d'entreprendre le sauvetage. Si la France avait été vaincue, il est certain que, diminuée moralement et économiquement, elle n'eût trouvé ni le courage, ni les moyens de tenter cette opération gigantesque. Si, victorieuse, elle avait pu disposer de gisements encore vierges à mettre en exploitation, il est probable qu'elle eût préférer abandonner les houillères les plus gravement sinistrées, et qu'à l'égal des régions les plus éprouvées de la Champagne, de la Somme et des environs de Verdun, le territoire de ces concessions minières eût été décrété « zone rouge » où la reconstitution n'aurait pas été entreprise. Sa situation charbonnière défavorable l'obligeait pour l'équilibre de sa production et de sa consommation à reconstituer intégralement les charbonnages les plus sauvagement dévastés, malgré l'énormité des frais de l'opération.

L'extraction de dizaines de millions de mètres cubes

d'une profondeur variant de 300 à 800 mètres était un problème nouveau très complexe, qui exigeait une organisation et un matériel spéciaux. La mise en batterie de nombreuses pompes, si puissantes fussent-elles, ne suffisait pas pour obtenir le résultat désiré. Le réservoir d'eau constitué par les travaux souterrains des mines était alimenté par les terrains aquifères qui avaient provoqué l'inondation ; vouloir vider ce réservoir, c'eût été tenter d'épuiser la nappe aquifère de la plaine des Flandres. Avant de pomper, il était nécessaire de couper toute communication entre la nappe et les travaux souterrains des mines : il fallait avant tout obturer les brèches des puits. Or, les explosions avaient crevé les cuvelages à des profondeurs inconnues ; les parties détruites étaient le plus souvent noyées par l'inondation ; des débris de toutes sortes encombraient les puits et il n'était pas toujours possible d'approcher de leur ouverture et d'installer de lourdes machines sur les terrains d'alentour, ébranlés par l'affouillement des eaux. A tous points de vue, ce travail était exceptionnel, et l'on pouvait à bon droit élever des doutes sur sa réussite.

Comme tous les travaux de reconstitution, le dénoyage devait être le fruit de la collaboration des mines dévastées. Les mesures qu'il exigeait devaient être prises sur l'initiative des mines ; les Compagnies sinistrées devaient les discuter ensemble et arrêter les propositions à faire aux agents d'exécution du Gouvernement. Le matériel spécial à construire de-

vait faire l'objet d'une étude en commun et d'une commande en bloc. Mais, en outre, les données techniques du problème à résoudre imposaient aux mines à dénoyer une collaboration étroite : le matériel puissant et très onéreux qui avait fait l'objet des commandes de la Commission Technique dès 1917, était insuffisant pour entreprendre à la fois le dénoyage de toutes les mines. Les pompes d'épuisement devaient être transportées d'une mine à l'autre suivant un certain programme à établir, en tenant compte des exigences de la reconstitution et du souci de ne défavoriser aucune compagnie. De plus, les travaux souterrains des mines voisines communiquaient de façon plus ou moins franche et obligeaient les Compagnies à coordonner leurs programmes de dénoyage; l'une d'elles ne pouvait pas entreprendre l'épuisement de ses eaux si les brèches des autres n'étaient pas suffisamment obturées, et il pouvait y avoir intérêt à pomper dans une mine pour faire baisser le plan d'eau dans une autre, afin de favoriser la réparation particulièrement délicate d'un puits. Enfin, la nécessité d'évacuer des volumes d'eau considérables par les canaux et les rivières d'une région aussi plate que la plaine des Flandres obligeait les Compagnies à coordonner leurs travaux d'épuisement pour éviter l'inondation de la surface du sol.

Une autre circonstance donnait à l'Etat un rôle exceptionnel dans les opérations de dénoyage; il devait en assurer l'exécution par lui-même ou par

ses entrepreneurs, de même que le déblaiement. A vrai dire, on discuta longtemps pour savoir si le dénoyage devait être assimilé au déblaiement, et comme tel, compris dans les travaux à la charge de l'Etat. Le Ministre des Régions Libérées refusa tout d'abord d'admettre cette thèse ; mais il décida de le faire exécuter en application de l'article 16 de la loi du 17 avril 1919, qui lui permettait de se libérer en faisant exécuter à ses frais la restauration des immeubles endommagés. Il décréta d'ailleurs ultérieurement (11 février 1921) que les dépenses de dénoyage seraient assimilées aux dépenses de déblaiement. En définitive, les règles suivies pour le déblaiement furent appliquées au dénoyage : l'Etat fit exécuter le travail sous sa direction par les Compagnies intéressées, agissant comme entrepreneurs à son service.

A la solidarité des mines sinistrées dans l'action auprès des pouvoirs publics et dans l'étude et la construction du matériel nécessaire à la reconstitution, s'ajoutaient donc une solidarité dans la conduite des travaux de dénoyage et la nécessité de la collaboration avec l'Etat. La coopération nécessaire des Compagnies sinistrées et de l'Etat fut d'abord assurée par la « Commission Technique » qui prépara, pendant la guerre, l'organisation générale du travail de dénoyage, étudia le matériel spécial à créer et le commanda à l'industrie privée. On peut affirmer qu'elle assura cette mission délicate dans les meilleures con-

ditions possibles; mais lorsque le dénoyage passa de la phase préparatoire à la phase active, elle ne pouvait suffire à remplir le rôle de direction qu'on lui demandait. Une nouvelle institution devait réaliser, non plus la simple liaison des houillères sinistrées et de l'Etat, mais une véritable association; elle devait grouper les houillères sinistrées et assurer le travail de dénoyage sous le contrôle de l'Etat, à ses frais et à l'aide du matériel spécial commandé pour lui par la Commission Technique. Sa surface financière devait être suffisante pour lui permettre de faire l'avance des dépenses nécessaires avant de recevoir les remboursements de « l'Office de Reconstitution Industrielle » et pour inspirer confiance aux tiers avec lesquels elle aurait à traiter pour les besoins de ses travaux. Cet organe nécessaire fut créé à la fin de 1919; ce fut la « Société Civile de dénoyage des houillères du Pas-de-Calais ». Les personnalités qui avaient préparé la reconstitution à la Commission Technique firent également partie de la « Société de Dénoyage ». Si ces deux organes étaient nettement différents, ils ne constituaient en réalité que des formes juridiques différentes d'une même organisation.

La « Société Civile de Dénoyage » passa avec l'Etat, le 5 février 1920, un contrat pour les travaux à exécuter dans les mines sinistrées du département du Pas-de-Calais; elle devenait mandataire de l'Etat pour la réparation des puits, l'organisation du dénoyage, l'achat du matériel nécessaire, la fourniture du cou-

rant électrique, etc... L'Etat mettait à sa disposition le réseau provisoire de distribution d'énergie électrique construit pour son compte et un important matériel d'épuisement, comprenant 42 pompes électriques verticales, 35 cabestans électriques de 37 à 42 tonnes, 16.000 mètres de tuyauterie, les câbles de suspension et les câbles électriques nécessaires. Tout ce matériel appartenait à l'Etat et lui avait coûté 19 millions de francs. Le programme d'exécution des travaux fut arrêté par la Société, d'accord avec le service des Mines, et les dépenses qu'elle dut engager lui furent remboursées chaque mois par le Ministre des Régions Libérées, par imputation sur les crédits inscrits à cet effet au « Budget des dépenses recouvrables », en exécution du traité de paix.

La « Société Civile de dénoyage » ne groupait toutefois que les houillères les plus gravement endommagées du département du Pas-de-Calais; celles du département du Nord n'avaient pas à épuiser des volumes d'eau aussi importants, et le petit nombre de puits endommagés n'exigeait pas de longs travaux préparatoires avant le commencement du dénoyage proprement dit. La plupart de ces mines commencèrent à épuiser les eaux de leurs travaux souterrains par des moyens de fortune, et aussitôt qu'elles le purent, avec les pompes fixes qu'elles réparèrent ou que put leur livrer l'industrie. Cependant, deux d'entre elles avaient eu à souffrir de venues d'eau assez importantes pour que l'intervention du matériel spécial

commandé par la Commission Technique leur fût nécessaire; elles étaient d'ailleurs en état de l'employer à la fin de 1919, alors que le dénoyage des houillères du Pas-de-Calais ne pouvait commencer qu'à la fin de 1920. La « Société Civile de dénoyage des houillères du Pas-de-Calais » leur confia momentanément une partie du matériel qu'elle n'était pas encore en mesure d'employer utilement, et au milieu de 1922, le dénoyage des mines du département du Nord était terminé. Par application du même esprit de solidarité, les Mines du Nord cédèrent à celles du Pas-de-Calais une partie du matériel spécial que la Commission Technique avait commandé pour elles et dont elles purent se passer.

Dans les houillères les plus gravement atteintes du département du Pas-de-Calais, les travaux ne pouvaient pas avancer aussi rapidement que dans les mines du département du Nord. Le déblaiement ne fut assez avancé pour permettre de travailler autour des puits qu'à la fin de 1919. Dans la majorité des cas, le dénoyage ne put être entrepris qu'après que l'obturation des brèches des puits eut permis de pomper avec efficacité. Cependant, la Compagnie des Mines de Drocourt s'attaqua à l'épuisement de ses travaux souterrains, malgré les avaries mal connues de ses cuvelages; elle réussit complètement dans sa tentative, et sa reconstitution définitive en fut avancée notablement.

Aux Mines de Courrières, les venues d'eau avaient

été insuffisantes pour noyer complètement les travaux souterrains; l'un des puits endommagés, le n° 9, déversait cependant des torrents d'eau dans la mine; il fallait se hâter d'effectuer des réparations sommaires aux cuvelages des autres puits avant la montée des eaux. Grâce à des interventions rapides, le travail fut accompli à temps, mais la venue d'eau du puits n° 9 ne put être aveuglée par le même procédé, et les progrès de l'inondation ne purent être entravés.

Aux Mines de Liévin, de Lens et de Meurchin, sur 41 puits communiquant entre eux, 36 avaient leurs cuvelages brisés; on ne pouvait songer à contrebattre avec des pompes l'énorme venue d'eau qui alimentait le réservoir formé par la mine; il fallait obturer les plus fortes brèches avant de commencer à pomper. Or, il était impossible d'exécuter ce travail par l'intérieur des puits noyés et encombrés de toutes sortes de débris. On y est parvenu en cimentant les terrains aquifères à la hauteur présumée des brèches. Le principe du procédé consistait à injecter dans le terrain aquifère, par une série de trous de sonde forés autour du puits sur une circonférence de 20 à 25 mètres de diamètre, un lait de ciment sous pression qui se répandait dans les terres et les consolidait en durcissant. Il se formait autour du puits un manchon dur et étanche qui s'opposait au passage des eaux de la nappe aquifère à travers les brèches du cuvelage. L'opération fut en pratique plus complexe et donna lieu à quelques difficultés d'exécution,

résultant notamment de la nature des terrains à cimenter; mais, en général, elle réussit telle qu'elle avait été conçue.

La « Société Civile de dénoyage », chargée par l'Etat de l'exécution de ces travaux, détermina, d'accord avec les Compagnies Minières intéressées, les fosses pour lesquelles il était nécessaire d'effectuer la cimentation avant de commencer le dénoyage : ce furent les puits 8 et 8 *bis* des Mines de Béthune, 2, 3, 8, 16 et 9 de Courrières, 1, 2 *bis*, 3, 3 *bis*, 4, 5, 9 *bis*, 11, 12, 14 de Lens, 1, 3, 3 *bis*, 5 et 5 *bis* de Liévin, 3 et 5 de Meurchin, soit au total 24 puits. Les Allemands s'étaient engagés à effectuer eux-mêmes une partie de ces travaux avec un matériel spécial de sondage et de cimentation; mais d'interminables pourparlers firent perdre beaucoup de temps, et en fin de compte, la « Société Civile de dénoyage » dut s'adresser à des entreprises françaises, anglaises et belges. 7 d'entre elles, dont trois s'étaient réunies en un consortium franco-belge, commencèrent la cimentation en mars 1920. Les Allemands ne contribuèrent aux travaux que par la fourniture du matériel nécessaire à deux puits.

La consommation de ciment fut si considérable que l'approvisionnement donna lieu à de sérieuses inquiétudes. A une époque où les cimenteries des régions libérées n'étaient pas encore reconstituées, où la construction était très active dans les 10 départements français dévastés, il n'était pas facile d'appro-

visionner plusieurs centaines de tonnes de ciment par jour pour les besoins de la cimentation des puits. On prévoyait dès le début des travaux que la quantité de ciment nécessaire serait de 500 à 1.000 tonnes par puits ; c'était donc un stock de 20.000 tonnes qu'il fallait amener à pied d'œuvre en quelques semaines. La « Société civile de dénoyage » y parvint en prenant des mesures pour recevoir des livraisons simultanées des principales usines de France et les Allemands livrèrent 2.000 tonnes de ciment de laitier. Les travaux ne subirent aucun retard par manque de ciment.

Commencée en mars 1920, la cimentation était terminée au début de novembre, sauf aux puits 8 et 8 bis de Béthune, qui constituaient un bassin séparé. Elle consomma 19.500 tonnes de ciment et exigea le forage de 35.500 mètres de sondages. Pour la seule Compagnie de Lens-Meurchin, elle a duré deux mois et neuf jours ; elle a exigé 8.000 tonnes de ciment et elle a coûté plus de 6 millions de francs.

Les résultats obtenus furent généralement satisfaisants ; cependant on a dû commencer le dénoyage sans être absolument certain d'avoir totalement aveuglé les venues d'eau. Il se révéla par la suite que certaines brèches mal obturées déversaient encore des quantités d'eau importantes. Les puits n° 3 de Meurchin, 9 et 10 de Lens débitaient encore ensemble 1.000 mètres cubes d'eau à l'heure ; mais

les moyens de pompage dont disposait la « Société Civile de dénoyage » suffirent à combattre efficacement ces venues d'eau.

Dans les cas où l'explosion avait causé aux cuvelages de plus grands dommages qu'une simple brèche, la cimentation des terrains avoisinants n'était pas suffisante pour assurer le sauvetage des puits. Tel fut le cas des fosses n° 8 et 8 *bis* de Bétnune, 6 *bis* de Liévin, 3 de Meurchin et 9 de Courrières.

Au puits n° 6 *bis* de Liévin, l'explosion avait détruit à 140 mètres au-dessous du niveau du sol le muraillement sur une hauteur de 35 mètres et avait produit une excavation souterraine de 8.000 mètres cubes de capacité. Avant d'entreprendre la réparation du puits, il fut nécessaire de combler le vide produit par l'explosion. Malgré les déblais restés sur place, il fallut apporter plusieurs milliers de mètres cubes de remblai et employer pour leur cimentation 489 tonnes de ciment. Les travaux commencés en février 1921 ne furent terminés qu'en avril 1922.

Au puits n° 9 des mines de Courrières, l'entonnoir produit par l'explosion avait englouti les bâtiments d'extraction. Des débris de toutes sortes obstruaient le puits tandis que la brèche ouverte dans le cuvelage déversait des torrents d'eau dans la mine. On remblaya le cratère et l'on assura la cohésion des matériaux par des injections de ciment qui transformèrent la masse en un monolithe étanche; la cimentation des terrains environnants étrangla la venue d'eau. On

entreprit ensuite le creusement du puits à son ancien emplacement à travers la masse cimentée du bouchon. L'instabilité des terrains aux alentours du puits obligea la compagnie à construire au-dessus de l'entonnoir remblayé un pont en béton armé de 42 mètres de portée sur lequel elle put monter les appareils nécessaires au fonçage du nouveau cuvelage. Les travaux de sauvetage de ce puits consommèrent 4.000 tonnes de ciment. Entrepris au début de 1919, ils ne furent terminés qu'en octobre 1920.

La réfection des puits n° 8 et 8 bis des mines de Béthune souleva des difficultés analogues.

La réparation de la fosse n° 3 de la concession de Meurchin fut retardée de plusieurs mois par l'inondation de la surface du sol qui résultait de l'afflux d'eau sortant de la mine et de l'obstruction des rigoles d'assèchement du marais de la Deule. L'accès des camions aux abords des puits ne fut possible qu'en juillet 1919. La construction d'une rehausse en fer et la cimentation des terrains environnants permirent d'aveugler la venue d'eau du puits n° 3. Mais le dénoyage ne put être attaqué directement; la descente du plan d'eau fut obtenue par le dénoyage des fosses des mines de Lens qui communiquaient avec celles de Meurchin. La réparation n'était terminée qu'en juillet 1921; elle avait absorbé 1.221 tonnes de ciment.



Le dénoyage des mines du département du Pas-de-Calais les moins endommagées put commencer au début de 1920; celui des mines de Lens-Meurchin et de Liévin, les plus gravement atteintes, ne put être entrepris qu'à la suite de travaux de cimentation des puits; les premières pompes y furent mises en batterie en octobre 1920, vingt-trois mois après l'armistice. Le programme du dénoyage devait être assez souple pour s'adapter aux besoins de toutes les mines intéressées, tout en tenant compte de l'état d'avancement des travaux de sauvetage des puits, des volumes d'eau à extraire, des profondeurs des fosses et de la proximité des étages à exploiter. Il fut arrêté par la « Société Civile », d'accord avec toutes les compagnies qu'elle représentait. Dans une première phase, on devait réparer les puits et épuiser par pompes suspendues jusqu'à une profondeur de 100 mètres; l'abaissement du plan d'eau devait alors permettre la réfection définitive des cuvelages endommagés. Dans une seconde phase, on continuerait l'épuisement dans les mêmes conditions jusqu'à 240 mètres à 350 mètres. Enfin, dans la dernière phase qui pouvait durer plusieurs années, on devait terminer le dénoyage avec 2 pompes en répétition : l'une mobile, l'autre fixe.

Pour la réalisation de ce programme, la Société Civile disposait du matériel commandé pendant la

guerre par la Commission technique pour le compte de l'Etat; il se composait de 42 moto-pompes électriques de 250 à 700 cv. représentant une puissance totale de 23.100 cv. et de tous les engins accessoires: chevalements provisoires, cabestans électriques, tuyauterie, câbles, treuils de manœuvre, etc.

Pendant le fonctionnement, le groupe moto-pompe devait descendre dans le puits au fur et à mesure de l'abaissement du plan d'eau. Il était monté d'une façon rigide sur un châssis métallique de 10 à 12 mètres de haut qui supportait également la tuyauterie d'aspiration et de refoulement, une plateforme supérieure pour les organes de manœuvre commandés par un mécanicien et une plateforme inférieure pour le personnel chargé de la surveillance de la crépine. Le moteur était alimenté par un câble électrique qu'on déroulait au fur et à mesure de la descente. Cet ensemble pesait avec la colonne de refoulement jusqu'à 80 tonnes, autant qu'une locomotive: il était simplement suspendu par un câble qui passait sur la poulie du chevalement provisoire et s'enroulait sur un cabestan électrique qui permettait de le monter ou de le descendre. Un second treuil électrique permettait aux ouvriers de descendre dans le puits pour remonter ce qui l'encombrait, suivre l'avancement du dénoyage et entreprendre les réparations au fur et à mesure de la descente des eaux.

La conception de ces engins tout à fait nouveaux paraît simple; cependant l'étude des détails de cons-

truction donna lieu à de grosses difficultés de réalisation. La marche continue jour et nuit leur imposait une fatigue exceptionnelle qu'aggravaient l'humidité du puits, les démarrages fréquents et les boues contenues dans l'eau refoulée. Quelques modifications apportées à des détails de construction et l'expérience bientôt acquise par le personnel permirent cependant d'en obtenir toute satisfaction au bout de quelque temps de fonctionnement.

La phase la plus active du dénoyage commença en octobre 1920 lorsque l'on s'attaqua à l'épuisement du réservoir unique formé par les trois mines de Lens, de Meurchin et de Liévin. Le débit total des pompes en fonctionnement atteignit aussitôt des chiffres très élevés; en décembre 1920 il était de 10.000 mètres cubes à l'heure; ce n'était pas une chose facile que d'écouler une telle quantité d'eau dans un pays aussi plat que le Nord de la France; l'eau évacuée aurait risqué d'inonder la surface du sol si on n'avait pas effectué des travaux importants pour en faciliter l'écoulement. On avait dû construire des aqueducs spéciaux et élargir les canaux. Heureusement, la sécheresse exceptionnelle de l'hiver 1920-1921 et de l'été qui suivit favorisèrent le dénoyage : l'eau évacuée servit à alimenter les canaux et à maintenir leur niveau.

La première phase du dénoyage dura environ quatre mois; elle était terminée en février 1921. Dans les mines les plus gravement atteintes, le niveau de l'eau

avait baissé d'une centaine de mètres. Toutes les brèches des puits, sauf 2 ou 3, étaient alors découvertes et on pouvait réparer définitivement les cuvelages. Certaines venues d'eau étaient encore importantes; la cimentation pratiquée par l'intérieur des puits les aveugla. Dès lors, le sauvetage de toutes les mines était assuré. Il ne restait plus qu'à poursuivre le dénoyage en pompant jour et nuit pendant plusieurs mois, plusieurs années.

Les difficultés de l'opération augmentaient à mesure de l'épuisement du niveau de l'eau, la hauteur à laquelle les pompes devaient refouler devenait considérable et leur débit diminuait. On pouvait en mettre de nouvelles en batterie sans craindre d'inonder la surface du sol. Le dénoyage des mines sinistrées du Pas-de-Calais se poursuivit par un nombre croissants de puits qui atteignit 25 en octobre 1921.

A la fin de septembre 1921, le niveau de l'eau dans les mines de Lens était à 183 mètres au-dessous de la mer; le premier étage normal d'exploitation était accessible et l'extraction du charbon pouvait reprendre à allure très réduite le 1^{er} mars 1922. Les communications entre les différentes mines émergeaient au fur et à mesure de l'épuisement et des bassins différents se délimitaient. Le réservoir unique des mines de Lens, Meurchin et Liévin se divisait bientôt en plusieurs compartiments indépendants. On atteignit ainsi la profondeur limite à laquelle les pompes suspendues de la « Société Civile de dé-

noyage » pouvaient refouler l'eau : 240 à 350 mètres suivant les modèles de pompes. Or la profondeur de certaines fosses dépasse notablement ce chiffre ; à Liévin, elle est supérieure à 700 mètres. Il devenait donc nécessaire d'employer des moyens plus puissants. La troisième phase du dénoyage commençait et ne devait se terminer qu'en 1925. Dans chaque puits une pompe suspendue continuait à suivre la descente du plan d'eau, mais au lieu d'élever l'eau jusqu'à la surface du sol, elle la refoulait dans un réservoir intermédiaire installé à un niveau convenable dans une galerie détachée du puits ; une seconde pompe fixe rejetait cette eau jusqu'à la surface du sol.

En juin 1922, le débit des pompes de dénoyage des mines du Pas-de-Calais n'était plus que de 5.600 mètres cubes à l'heure, soit à peu près la moitié du maximum atteint au début de leur fonctionnement ; mais la profondeur de l'eau dépassait 250 mètres au-dessous du sol aux mines de Lens et 300 mètres aux mines de Liévin. Malgré le nombre croissant de pompes fixes ou mobiles mises en action, l'augmentation de la profondeur de refoulement faisait diminuer le volume d'eau évacué annuellement. Pour toutes les mines du Pas-de-Calais, les quantités d'eau extraites s'élevaient à :

11.600.000 mètres cubes au 1 ^{er} janvier 1921			
47.600.000	—	—	1922
66.300.000	—	—	1923
78.890.000	—	—	1924
et à 84.000.000	—	—	1925

Le dénoyage était terminé en Décembre 1923 à Ostricourt, en août 1924 à Carvin et à Courrières, en avril 1925 à Drocourt et à la fin de la même année à Lens, Meurchin, Liévin et Béthune. La « Société Civile de dénoyage » avait été dissoute le 31 décembre 1923 et son matériel installé à poste fixe sur les puits des mines qui n'étaient pas encore complètement dénoyées. Les Compagnies intéressées avaient continué l'évacuation des eaux en agissant comme entrepreneurs au service de l'Etat.

Le dénoyage avait exigé l'épuisement de 87 millions de mètres cubes d'eau pour les mines du département du Pas-de-Calais et 9.640.000 mètres cubes pour celles du département du Nord. Les dépenses engagées par l'Etat pour cette opération se sont élevées à 258 millions de francs. Ce travail gigantesque, sans précédent, avait permis de sauver les mines les plus gravement endommagées par les destructions systématiques. Une faculté de production annuelle de 15 millions de tonnes était rendue à la France. La réparation des travaux souterrains et des installations de surface allait bientôt permettre d'atteindre la production d'avant-guerre.

* * *

Dès que l'évacuation des eaux permit d'aborder les premiers étages d'exploitation, la réfection des galeries fut entreprise et l'extraction du charbon commença

aussitôt qu'on atteignit les veines non exploitées. La plupart des mines du département du Nord purent recommencer à produire au cours de 1919. La Compagnie des Mines d'Anzin reprenait l'extraction la première en janvier 1919; celles d'Aniche, Thivencelles, Crespin, Douchy, Azincourt et Vicoigne, suivraient bientôt et les Mines de l'Escarpelle amenaient au jour leurs premières berlines de charbon en janvier 1920. Les houillères du département du Pas-de-Calais, plus gravement atteintes par le noyage, reprirent leur exploitation plus tard; sauf la Compagnie des Mines d'Ostricourt et celles de Dourges et Courrières qui purent extraire à partir de 1919 ou 1920, elles ne commencèrent à produire que de septembre à novembre 1921. Le dénoyage et la reconstitution étaient d'ailleurs loin d'être terminés lorsque les premières tonnes de charbon sortirent des mines; les étages les moins profonds donnaient seuls une contribution suffisante pour subvenir aux besoins des services des Compagnies. La réfection des travaux souterrains, la reconstruction des installations de la surface du sol furent entreprises pendant que le dénoyage se poursuivait et le suivirent pas à pas.

Il ne suffisait pas que les eaux se soient retirées pour que les galeries des mines dénoyées réapparaissent dans l'état où elles étaient avant la guerre; les galeries maîtresses dynamitées au voisinage des puits s'étaient écroulées; les galeries secondaires, noyées pendant plusieurs années, s'étaient effondrées sur de

grandes longueurs. Les étages qui n'avaient pas été noyés avaient souffert du manque d'entretien pendant la guerre ou après l'armistice et leurs galeries s'étaient affaissées au moins en partie. La longueur des galeries à reconstituer s'élevait à 1.250 kilomètres pour les seules mines du département du Nord et à 1.909 kilomètres pour celles du Pas-de-Calais, soit au total plus de 3.100 kilomètres.

La reconstitution du fond devait être menée avec une grande prudence : les terrains délités pouvaient s'ébouler; les bois d'étayage pourris dans l'eau cédaient souvent après avoir été mis à l'air à la suite du dénoyage et provoquaient l'effondrement subit des galeries qui subsistaient. Les dégagements de gaz irrespirables qui suivaient le dénoyage étaient d'autant plus dangereux qu'il était difficile d'aérer convenablement les galeries à relever. Suivant la nature des terrains, on trouvait tous les degrés d'affaissement. Parfois, les réparations ont été reconnues pratiquement impossibles et on a dû ouvrir de nouvelles galeries dans un terrain inexploré. Conduit avec toute la diligence possible, ce travail ne pouvait avancer que très lentement. On ne pouvait attaquer la reconstitution que sur un nombre de points très limité et l'on ne pouvait employer à chacun d'eux qu'un petit nombre d'ouvriers. Même si les circonstances et la nature des terrains permettaient d'employer des perforatrices à air comprimé, l'équipe de mineurs employée à la réparation des galeries n'avancait souvent

que de quelques mètres ou même de quelques décimètres par jour.

La progression de la reconstitution du fond fut plus ou moins rapide dans les différentes mines, suivant que le noyage avait été partiel ou complet et que la profondeur plus ou moins grande des travaux souterrains avait permis de commencer plus ou moins tôt à la suite du dénoyage. Les mines de Liévin et de Drécourt, qui exploient aux plus grandes profondeurs, ont dû subir de ce fait un retard de plusieurs mois dans leur reconstitution. La réfection des travaux du fond était déjà terminée en septembre 1922 aux mines d'Ostricourt tandis qu'elle n'en était qu'au 1/5 à Dourges et à Courrières et qu'elle ne faisait que commencer dans les autres mines sinistrées du Pas-de-Calais. Dans le département du Nord, elle était terminée à la fin de 1924; elle ne l'était pas encore à la fin de 1925 dans le département du Pas-de-Calais.

La reprise de l'exploitation exigeait que les services du jour subviennent à tous les besoins de l'extraction. Les ventilateurs devaient envoyer de l'air frais dans les travaux souterrains; les compresseurs devaient produire l'air comprimé nécessaire aux machines du fond. Il fallait que les machines d'extraction puissent remonter au jour les berlines chargées de houilles; le triage des charbons devait être assuré par les lavoirs et les criblages; enfin, les centrales de force motrice devaient produire toute l'énergie dont

les mines avaient besoin. La reconstitution des installations du jour devait permettre à l'extraction de se développer suivant l'avancement des travaux du fond : son programme devait être établi par chaque Compagnie pour satisfaire à cette condition.

Dans le département du Nord où le noyage des travaux souterrains fut incomplet, on put s'attaquer de bonne heure à la reconstitution de la surface du sol. Le rétablissement rapide des voies de communication, la possibilité de ravitailler un nombreux personnel et de le loger dans les logements ouvriers qui subsistaient en partie quoique plus ou moins démolis, permirent de mener les travaux rapidement. Une partie des ruines put être utilisée et il y avait le plus souvent avantage à rebâtir sur les anciennes fondations. La plupart des installations ont été reconstruites sur les mêmes plans qu'avant-guerre. A part quelques modifications nécessitées par l'électrification de tous les services et la construction de puissantes centrales de force motrice, le bassin du département du Nord a retrouvé sensiblement son aspect d'autrefois.

Dans le département du Pas-de-Calais, la destruction complète et le bouleversement du sol permettaient de faire table rase de ce qui existait avant la guerre et de reconstruire sur des plans entièrement nouveaux inspirés des derniers perfectionnements de la technique minière. Les deux ou trois années à employer au déblaiement, à la réparation des puits et au dénoyage, permettaient de préparer de nouveaux plans

minutieusement étudiés en tenant compte des progrès les plus récents. Commencée en 1921, la reconstitution des installations du jour n'était pas encore terminée à la fin de 1925. Sur 105 machines d'extraction démolies, 72 étaient remises en marche à cette date et 21 étaient en cours de montage.

Les Compagnies étudièrent chacune pour leur compte les machines et les installations nouvelles qu'elles allaient créer. La Commission Technique du Groupement des Houillères victimes de l'invasion entreprit également, pour le compte de l'ensemble des mines dévastées, l'étude systématique des machines minières de toutes sortes. La solidarité des Compagnies sinistrées se prolongeait donc dans un domaine qui appartenait normalement à chacune d'elles individuellement. Il était utile que dans la mesure des possibilités, elles commandent à l'industrie des machines d'un même type; non seulement elles pouvaient les faire construire en série et les recevoir plus tôt; mais par la suite, elles auraient de plus grandes facilités pour commander des pièces de rechange. La standardisation du matériel de mines poursuivie par la Commission Technique, non seulement dans les mines sinistrées, mais dans les autres mines françaises, était une œuvre d'intérêt général; cependant, il ne pouvait être question d'obliger les Compagnies à ne commander que du matériel standardisé; on aurait pu causer un préjudice à certaines mines où des problèmes tout à fait spéciaux devaient être réso-

lus par un matériel différent, et l'uniformisation obligatoire des types de machines aurait pu nuire au progrès en empêchant les Compagnies Minières de faire l'essai de nouveaux perfectionnements. En fait, la standardisation réussit surtout dans les domaines où il existait des types éprouvés nettement supérieurs aux autres et capables de satisfaire à tous les cas : chevalements, machines d'extraction, ventilateurs, perlines, voies de transport.

Le perfectionnement de l'outillage des Compagnies sinistrées ne se borna pas à l'adoption de machines nouvelles plus perfectionnées; l'organisation générale des services fut remaniée pour répondre par les meilleures méthodes à la situation nouvelle créée par la dévastation. Il est rare qu'un désastre n'ait pas, au milieu des calamités qu'il apporte, une conséquence heureuse; celui de la dévastation des Mines du département du Pas-de-Calais aura permis de faire table rase de toutes les installations anciennes, démodées ou ajoutées les unes aux autres sans unité de conception au fur et à mesure du développement de l'extraction, et de reconstituer l'ensemble de leurs installations sur un plan unique conçu d'un seul bloc d'après les enseignements de cinquantes années d'exploitation et les données les plus récentes de la technique moderne.

Aux termes de la loi du 17 avril 1919, l'Etat s'était engagé à payer les dépenses nécessaires pour reconstituer les industries dévastées dans l'état où

elles étaient avant la guerre, compte tenu de leur vétusté. Mais l'indemnité évaluée suivant cette règle pouvait être employée dans les meilleures conditions possibles; il n'était pas obligatoire, et dans bien des cas il eût été impossible, de reconstruire les immeubles et les machines démolies identiquement dans leur état d'avant-guerre. L'intérêt de la France et des sinistrés exigeait qu'on ne rééquipe pas les industries dévastées avec un matériel démodé. La reconstitution devait donc faire renaître des industries en tous points plus perfectionnées que celles qui existaient avant la guerre; c'est ce qui est arrivé en fait et dont on a eu tort de s'étonner. Il est vrai que souvent aussi, les usines ont été reconstruites sur des plans plus vastes pour une faculté de production plus grande qu'avant la guerre; beaucoup d'industriels ont profité de la nécessité de reconstruire leurs ateliers de fond en comble pour en prévoir de plus importants qui puissent faire face aux débouchés plus grands qu'ils attendaient de l'essor économique d'après-guerre. Peu d'industriels surent résister à cette tentation d'immobiliser qui a produit en Allemagne de si graves conséquences économiques. La loi du 17 avril 1919 leur en donnait la possibilité en les autorisant à remployer dans la construction d'immeubles les indemnités qu'ils devaient recevoir pour des dommages causés à des objets mobiliers. Un grand nombre d'entre eux employèrent en immobilisations la totalité de l'indemnité qu'ils reçurent

pour la destruction de leurs immeubles, de leurs machines et de leurs stocks de marchandises, se réservant de reconstituer leur fonds de roulement à l'aide d'avance de banques ou par une combinaison financière, telle qu'augmentation de capital ou transformation en Société Anonyme. La plupart des grosses Sociétés industrielles sinistrées ont dû faire depuis la fin de la guerre d'importantes augmentations de capital et de grosses émissions d'obligations pour financer l'accroissement de leur capacité de production. Il ne semble pas qu'on doive blâmer ces industriels entreprenants puisque, sauf dans la grosse métallurgie où le déséquilibre provient surtout de la désannexion de la Lorraine, les débouchés du commerce français se sont montrés jusqu'ici en harmonie avec les facultés de production de l'industrie.

Dans l'industrie de l'extraction houillère, il était désirable que l'accroissement des moyens de production fût poussé assez loin pour combler une grande partie du déficit de l'extraction française; mais il n'était pas possible de concevoir une grosse augmentation de la faculté de production des mines sinistrées, parce que l'extension des exploitations actuelles est une œuvre de longue haleine qui se heurte au défaut de main-d'œuvre. Les conditions fondamentales de l'industrie charbonnière française obligeaient donc les directeurs de mines à maintenir l'accroissement de leurs moyens de production dans une sage mesure. Les programmes d'extension prévus sont

raisonnables; ils ne commencent à donner des résultats que dans les mines reconstituées les premières; Aniche, Courrières, l'Escarpelle et Ostricourt, marquent déjà, en 1924, une augmentation de production sur 1913; dans les autres mines sinistrées, les travaux sont réalisés dans la mesure des moyens financiers et l'on assistera pendant les prochaines années à un accroissement lent, mais continu, de la capacité d'extraction. La réalisation de ces programmes d'extension était d'ailleurs prévue en 1914 et la guerre n'aura fait qu'en différer l'exécution d'une dizaine d'années.

Les résultats acquis à l'heure actuelle sont surtout relatifs à des perfectionnements devant assurer un meilleur rendement de l'exploitation. On a profité de la reconstitution pour abandonner les galeries éboullées qui desservaient les parties du gisement qui n'étaient pas assez productives et pour en creuser d'autres vers des veines non exploitées. C'est ainsi qu'à Courrières, on avait déjà percé à la fin de 1923 250 kilomètres de galeries nouvelles. Des puits ont été abandonnés et comblés tandis que de nouveaux étaient creusés; sur 112 puits qui existaient dans le département du Nord avant la guerre, 105 ont été reconstitués et 7 ont été bouchés. Dans l'ensemble des mines sinistrées du Pas-de-Calais, 6 ou 7 puits disparaîtront. Cette réduction ne signifie pas que les ruines ont diminué leurs moyens d'action; elle résulte d'une nouvelle politique de concentration des

opérations souterraines. Plusieurs compagnies ont préféré grouper un plus grand nombre de chantiers sous la dépendance d'un même siège d'extraction et améliorer les moyens de transport au fond de la mine; elles ont ainsi employé les indemnités qui devaient leur être allouées pour la reconstitution de leurs puits à développer leurs voies de communication souterraines.

La reconstitution du fond s'est accompagnée de profondes modifications de l'outillage de l'ouvrier mineur. Déjà avant la guerre, on avait commencé à remplacer le pic manié à la main par les marteaux piqueurs à air comprimé dont l'emploi s'était généralisé dans les mines métalliques. La réduction de la main-d'œuvre résultant de la guerre et les conséquences de la loi sur la journée de huit heures devaient obliger les exploitants à augmenter le rendement de la production en améliorant les moyens d'abatage. Dans le département du Pas-de-Calais, le nombre des marteaux piqueurs est passé de 743 en 1911 à 5.967 en 1923; la quantité de charbon abattue par ce procédé a atteint 23 0/0 de la production totale contre 16 0/0 en 1922 et 4 0/0 en 1913. Aux Mines d'Aniche, le nombre des marteaux pneumatiques employés est de 1738 contre 208 en 1913. Aux Mines de l'Escarpelle, le tonnage abattu à l'air comprimé atteint 40 0/0 et il est de la totalité aux mines de Dourges.

Toutefois, le développement de l'outillage méca-

nique du mineur est limité par le fait que son emploi n'est avantageux que dans des conditions bien déterminées. Il ne donne pas, en général, un meilleur prix de revient de la tonne de charbon extraite; mais lorsqu'il est judicieusement employé, il peut augmenter notablement la quantité de charbon abattue journellement par un ouvrier mineur. Au siège de Blignières des mines d'Anzin, l'augmentation de l'abatage a atteint 64 0/0, tandis que dans d'autres mines elle s'est révélée inférieure à 10 0/0 ou même nulle. Quoique l'abatage mécanique n'ait pas procuré aux Compagnies une amélioration de leur prix de revient, elles trouvent un avantage dans les moyens plus puissants dont l'ouvrier mineur est ainsi doté. Le développement de l'outillage mécanique leur permet d'augmenter leur production sans avoir recours à un supplément de main-d'œuvre qu'elles auraient de grandes difficultés à recruter.

L'emploi des hacheuses mécaniques s'est également développé quelque peu; mais plus encore que celui du marteau pneumatique, son usage exige des conditions très particulières. Un gisement régulier et homogène, une veine épaisse, un toit suffisamment résistant, sont des conditions qu'on trouve rarement réunies dans un charbonnage français; aussi les hacheuses n'y seront-elles jamais aussi employées qu'en Grande-Bretagne et aux Etats-Unis; cependant, 14 ont été mises en service dans les mines du département du Pas-de-Calais.

L'abatage à l'explosif a fait également de gros progrès. Limité pratiquement aux mines de Marles et de Bruay, il a atteint 70 0/0 aux Mines de Marles; si l'on ajoute les 23 0/0 abattus au marteau piqueur, l'abatage au pic ne représente plus dans cette mine que 7 0/0 de la production totale.

Les moyens de transport au fond de la mine ont été notablement améliorés. Autrefois, le mineur devait dégager à la pelle les boyaux d'abatage du charbon détaché de la veine; cette opération est maintenant réalisée par des moyens mécaniques dans tous les cas où il a été possible d'installer des couloirs oscillants ou des plans inclinés avec treuils à air comprimé. Pour transporter les berlines chargées de charbon à travers les galeries jusqu'au pied des puits, les locomotives à air comprimé ont remplacé avantageusement les attelages de chevaux, donnant un rendement triple et un prix de revient de la tonne kilométrique transportée inférieur de 60 0/0.

Malgré le développement des moyens mécaniques dans les houillères françaises et en particulier dans les mines reconstituées, la proportion de charbon abattue mécaniquement ne sera jamais aussi élevée qu'aux Etats-Unis. L'irrégularité des gisements s'opposera toujours au développement de l'emploi des machines. Mais si l'on compare des gisements de qualité égale, c'est en France que l'abatage mécanique est le plus employé, et c'est de son développement

bien plus que de l'aménagement de nouveaux chantiers que résulte l'accroissement de production qu'on enregistre dans certains charbonnages français depuis la guerre. Cependant, le rendement moyen journalier de l'ouvrier mineur français se révèle notablement inférieur à celui de l'ouvrier mineur allemand, anglais ou américain. Les difficultés d'exploitation plus grandes et l'application plus étroite de la loi sur la journée de huit heures en sont les causes. Mais on peut affirmer que c'est en France, et surtout dans les mines reconstituées, que la technique minière est la plus perfectionnée.

Le progrès réalisés ne se bornent pas à une meilleure exploitation du sous-sol; les multiples ateliers de la surface du sol qui dispensent la force, l'air et la lumière, aux travaux souterrains, et qui assurent l'accès des ouvriers au fond de la mine, l'extraction du charbon, son chargement, son classement et sa transformation, ont été reconstitués avec tous les perfectionnements possibles; c'est même dans ce domaine qu'il était le plus facile de concevoir des innovations hardies parce que la destruction plus complète avait ouvert un champ plus large aux conceptions nouvelles. Les perfectionnements que les Compagnies avaient préparés avant la guerre pour les réaliser par étapes, au fur et à mesure de l'usure de leur matériel ancien, ont pu être appliqués dans la réalisation d'un unique projet d'ensemble.

L'aérage des mines a été amélioré par un accrois-

sement de la puissance des ventilateurs. Dans l'ensemble des mines du département du Nord, la quantité d'air envoyée dans les travaux souterrains par ouvrier mineur et par heure a été presque doublée. Le cube d'air frais disponible dans les chantiers d'abatage en est accru; la température est abaissée dans les mines profondes; l'hygiène des ouvriers et la sécurité des mines grisouteuses en sont améliorées.

L'abatage au marteau piqueur, l'emploi des couloirs oscillants, des treuils et des locomotives à air comprimé, ont entraîné une très grosse augmentation de la puissance des ateliers de compression d'air. Dans le département du Nord où la reconstitution est à peu près terminée, la capacité totale des appareils de compression est passée de 1.827 mètres cubes à 3505 mètres cubes par seconde. Dans l'ensemble des mines sinistrées et non sinistrées du département du Pas-de-Calais, la production d'air comprimé a doublé depuis 1914.

Des résultats importants ont été obtenus dans l'éclairage portatif des mineurs. La lampe électrique individuelle à accumulateurs remplace progressivement l'ancienne lampe Davy à l'huile. L'éclairage plus intense qu'elle donne évite de fatiguer les yeux des ouvriers; les dangers qu'elle peut présenter dans les mines grisouteuses ont été supprimés et les problèmes que posait son entretien ont été résolus. Sur un total de 103.000 lampes de tous systèmes, on compte actuellement dans les mines du Pas-de-

Calais 42.000 lampes électriques. Aux seules mines d'Anzin (département du Nord), plus de 16.000 sont en service.

Le triage des charbons par qualités et leur classement par grosseurs ont retenu l'attention de la plupart des Compagnies minières. En France où le charbon atteint un prix élevé, où la production est insuffisante à subvenir à tous les besoins, les industriels ont plus que partout ailleurs le souci de ne consommer que la quantité de houille strictement nécessaire. Pour appliquer les procédés de chauffe rationnelle qui ont fait tant de progrès en France depuis la fin de la guerre, ils demandent aux mines de leur livrer des charbons criblés de qualités bien déterminées. Le charbon vendu « tout venant », c'est-à-dire tel qu'il sort de la mine, est de moins en moins demandé ; il doit subir avant sa livraison un lavage qui élimine les impuretés et un triage qui sépare les grains de différentes grosseurs. Les poussières si gênantes dans la combustion sur grille reçoivent une utilisation qui accroît leur valeur : dans les mines de charbon gras, elles servent à approvisionner les fours à coke ; dans les mines de charbon maigre, elles sont dirigées sur l'usine à briquettes et à boulets.

Le plus souvent, les anciennes installations de criblage et de lavage rattachées aux différents sièges d'extraction ont été concentrées en une vaste usine centrale qui traite les charbons de toute la mine. Cette solution, qui répond à la nécessité d'économiser

la main-d'œuvre dans les ateliers de la surface du sol pour augmenter le nombre des ouvriers employés à l'abatage, a été appliquée notamment aux mines d'Ostricourt et de Drocourt.

C'est dans le même but que la plupart des mines dévastées ont électrifié leurs services. Les batteries de chaudières séparées, les nombreuses machines à vapeur qui actionnaient les treuils d'extraction, les ventilateurs, les compresseurs et les criblages, exigeaient un personnel nombreux ; ils ont été remplacés par une puissante centrale unique où la manutention et le chargement mécaniques des charbons ne demandent qu'un petit nombre de chauffeurs. Deux ou trois groupes de turbo-alternateurs et quelques moteurs électriques faciles à surveiller assurent le même service que plusieurs salles de machines disséminées autour des puits. La sécurité et la commodité de l'exploitation en sont également augmentés et l'économie de charbon s'ajoute à l'économie de main-d'œuvre. On a calculé que l'électrification totale du bassin houiller du Nord et du Pas-de-Calais permettrait de rendre annuellement à la consommation 400.000 tonnes de charbon autrefois employées au fonctionnement des services intérieurs des mines. On peut se rendre compte de l'économie réalisée actuellement si l'on considère que cette opération est à peu près exécutée aux deux tiers.

La production de l'électricité a fait dans les mines sinistrées, depuis la guerre, des progrès parallèles

à son emploi. Les moyens employés ont subi une évolution capitale : avant la guerre, un petit nombre de compagnies minières avaient créé des Sociétés filiales de distribution d'électricité qui produisaient le courant nécessaire à leur exploitation et un excédent à distribuer au dehors. La plupart ne produisaient l'énergie électrique que comme un sous-produit de leur exploitation; elles récupéraient sous cette forme les quantités d'énergie perdues dans les vapeurs d'échappement des machines d'extraction ou les gaz des fours à coke. Celles qui reconstituaient leur outillage détruit se sont résolument engagées dans la voie de la création de centrales importantes qui distribuent la force dans tous les services de la mine et en outre dans les communes environnantes. Chaque Compagnie a construit sa centrale dont la puissance varie de 10.000 à 40.000 Kw. La puissance totale des douze centrales installées dans l'ensemble du bassin minier s'élevait à la fin de 1923 à 375.000 Kw.

L'importance des centrales minières dans le Nord de la France apparaît, si l'on remarque que la puissance des centrales des autres Compagnies de distribution d'électricité de la même région ne s'élevait à la même date qu'à 251.000 Kw. Bientôt, la prépondérance des centrales minières sera encore plus marquée, car les projets en cours d'exécution doivent porter leur puissance totale à 500.000 Kw., laissant un disponible de 90.000 Kw. à distribuer au dehors. L'accaparement par les mines de la fourniture de

l'énergie électrique aux usines groupées dans leurs environs immédiats est à peu près réalisé à l'heure actuelle. Il faut voir dans ce fait un événement heureux dont le développement permettra sans doute de distribuer l'électricité à bas prix, en quantités de plus en plus grandes dans une zone de plus en plus étendue.

La consommation de l'électricité fait dans le Nord industriel des progrès si rapides que toutes les centrales électriques de la région sont appelées à développer rapidement leur capacité de production. Dans les trois départements du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme, la consommation d'énergie électrique est passée d'environ 100 millions de Kwh. en 1913 à 500 millions en 1923; si l'on ajoute les 425 millions de Kwh. produits et consommés par les mines pendant la même année, c'est près d'un milliard de Kwh. que ces trois départements ont consommés en 1923. La puissance des centrales électriques s'élevait pendant cette période de 55.000 Kw. en 1913 à 636.000 en 1922, tandis que celle des machines à vapeur individuelles installées dans les diverses industries rétrogradait de 748.000 Kw. à 470.000 Kw. L'électrification a donc fait dans les industries reconstituées des progrès aussi rapides que dans les mines.

Pour faire face à une production d'électricité qui s'accroît de jour en jour, les centrales pourront être d'une importance capitale, car elles peuvent, mieux

que les autres, fournir une grande quantité d'énergie électrique à bas prix. L'emploi économique qu'elles peuvent faire des charbons de mauvaise qualité présente à cet égard un intérêt qui dépasse de beaucoup celui d'une bonne exploitation minière. L'équilibre de la production et de la consommation française d'énergie motrice a été cherché depuis la guerre, surtout dans l'emploi de succédanés, producteurs d'énergie, dont le principal est la houille blanche. Mais on n'a pas tiré tout le parti possible des ressources charbonnières que la nature a distribuées sur le sol français. Il était admis, avant la guerre, que les combustibles inférieurs et intransportables, tels que schistes extraits des lavoirs, charbons barrés ou rouffes étaient inutilisables pour la production de la force motrice. La technique industrielle a récemment découvert le moyen de brûler couramment des charbons contenant 35 à 40 0/0 de cendres. La centrale des mines de Bruay les emploie normalement et les essais en cours dans plusieurs Compagnies Minières aboutiront sans doute à l'utilisation de charbons encore plus cendreux. Il en résulte deux conséquences : des combustibles inférieurs, sous-produits du triage, qui étaient jusqu'ici abandonnés ou employés au remblayage des travaux souterrains, peuvent être utilisés comme combustibles et des sillons entiers de rouffes qui n'étaient pas exploités peuvent être extraits. La capacité de production nette des mines s'en trouvera accrue, car ces combustibles intransportables pour-

ront remplacer la houille dans la production de l'énergie nécessaire à la mine, laissant disponible pour la vente une plus grande quantité de charbon de bonne qualité. D'autre part, le prix de revient de l'énergie électrique produite par la mine à partir de ces combustibles inférieurs sera assez faible pour supporter les frais de transport élevés d'une distribution lointaine. Le rayon d'action des centrales des mines pourra s'en trouver notablement accru, ainsi que leur puissance. Les espoirs qu'on peut fonder sur le développement des centrales minières, brûlant des combustibles intransportables, montrent quels avantages les Compagnies sinistrées ont pu avoir en vue en sortant de leur rôle primordial de producteurs de charbon pour se faire distributeurs d'énergie électrique.

Devant l'unanimité des Compagnies Minières, à créer des centrales électriques, on pouvait penser qu'elles auraient eu intérêt à s'associer entre elles, pour créer une grosse centrale unique, qui eût pu produire dans les meilleures conditions de prix de revient l'électricité nécessaire à leurs services et un excédent destiné à être distribué. L'idée fut mise en avant lorsqu'en 1917, on s'occupa de préparer la reconstitution. La centrale de la « Société Electrique des Houillères du Pas-de-Calais » aurait été l'embryon d'une super-centrale qui aurait fourni le courant à toutes les usines sinistrées. Malgré l'avantage du prix de revient, ce projet n'a pas été exécuté, à cause des diffi-

cultés de réalisation et pour des raisons de sécurité. Le débit des cours d'eau les plus importants de la région minière n'aurait pas suffi à approvisionner une telle centrale en eau de condensation et son arrêt accidentel aurait eu des conséquences très graves pour les mines; c'est donc une raison technique qui a fait prévaloir la dispersion sur la concentration.

Ce n'est pas que dans le domaine de la distribution que les mines reconstituées sont sorties de leur rôle principal de producteurs de charbon; celles qui produisent des charbons transformables en coke, ont installé des cokeries modernes, munies des appareils de récupération qui permettent de tirer tout le parti possible des sous-produits de la distillation. Tandis qu'en 1913, sur les 1.970 fours à coke du bassin du Nord et du Pas-de-Calais, un tiers environ étaient des fours anciens sans récupération, tous ceux qui ont été reconstitués récupèrent les gaz et les goudrons. Leur nombre n'a pas sensiblement augmenté parce qu'il était déjà suffisant avant la guerre pour distiller la quantité relativement faible de charbon cokéfiable produite par le bassin. Néanmoins, les qualités des charbons utilisables dans les fours à coke ayant été quelque peu étendues, la production annuelle de coke de l'ensemble du bassin pourra passer de 2.500.000 tonnes en 1913 à 3 millions de tonnes dans un avenir prochain. Les 500 millions de mètres cubes de gaz que la récupération totale pourra four-

nir ont trouvé jusqu'ici leur emploi dans le chauffage des fours à coke eux-mêmes, mais plusieurs mines en tirent depuis la guerre un parti plus avantageux en les distribuant dans les villes pour la consommation domestique. Il n'est pas douteux que cette utilisation se développera dans les prochaines années ; elle pourra absorber environ 200 millions de mètres cubes de gaz, laissant un disponible de 300 millions qui pourra être employé au chauffage des fours, ou, comme dans le bassin de la Ruhr, à la production de la force motrice.

Les mines, autrefois simples producteurs de charbon, deviennent donc des distributeurs de gaz et d'électricité. La nécessité de récupérer tous les sous-produits de la distillation du coke les a obligées à pousser l'intégration encore plus loin : la purification des gaz donne du goudron, de l'ammoniaque et du benzol. La distillation des goudrons fournit des huiles légères, de la naphthaline, de l'anthracène et du brai. Les houillères, poussant l'opération industrielle de la fabrication du coke dans ses derniers perfectionnements, sont devenues des fabricants de produits chimiques. En 1914, plusieurs compagnies possédaient déjà des usines de récupération d'ammoniaque et de benzol et de distillation du goudron ; d'autres, qui se proposaient d'en créer, les ont construites après la guerre avec les derniers perfectionnements. L'industrie des matières colorantes trouvant en

France les matières premières nécessaires, a pu naître et prospérer.

Certaines mines ont été encore plus loin dans la voie de l'intégration ; elles ont appliqué avec succès les procédés synthétiques de la fabrication de l'ammoniaque en utilisant l'hydrogène extrait des gaz de leurs fours à coke : elles ont ainsi contribué à résoudre le problème de la production des engrais azotés nécessaires à l'agriculture et elles se sont ménagé des ressources importantes qui pourront leur permettre de supporter des pertes sur la vente de leur charbon en temps de crise.

Le traitement chimique de la houille a fait de grands progrès dans les mines du nord de la France à la faveur de la reconstitution. Il a orienté l'industrie houillère dans une voie qui fera apparaître sans doute encore de nombreuses applications intéressantes, si l'on en croit les espoirs que donnent les recherches entreprises dans les laboratoires. Bien que quelques exploitants de charbonnages gardent encore l'état d'esprit du producteur exclusif de charbon, l'utilisation rationnelle des ressources du sous-sol a conduit les compagnies minières à l'intégration de plusieurs industries dérivées. Cette évolution, retardée par la guerre dans les charbonnages du nord de la France, a été favorisée par la reconstitution et l'on peut affirmer que ce sont les mines françaises reconstituées qui présentent dans le monde entier les exemples les

plus complets d'intégration de travaux accessoires et de traitement de sous-produits.

* * *

Pour que les mines sinistrées retrouvent leur production d'avant-guerre, il ne suffisait pas que les travaux du fond et les installations du jour fussent reconstitués dans leur état antérieur ; il fallait encore que les effectifs ouvriers fussent reconstitués. Le recrutement du personnel posait aux dirigeants des houillères un grave problème ; dans nulle autre industrie, la production n'est aussi étroitement dépendante de la main-d'œuvre ; l'économie de travail manuel que les perfectionnements de la technique minière permettent de réaliser est toujours limitée. Après que l'application des derniers perfectionnements de l'outillage moderne a donné tous les avantages qu'il était possible d'en attendre, il ne reste plus pour développer l'extraction qu'à augmenter le nombre des ouvriers. Depuis la guerre comme auparavant, la question de l'accroissement de la production houillère française est avant tout une question de recrutement de personnel.

Déjà avant la guerre, les houillères du Pas-de-Calais qui avaient voulu augmenter leurs effectifs ouvriers, s'étaient heurtées à de graves difficultés. Les populations du bassin houiller, cependant plus prolifiques que celles des autres régions de la France,

ne fournissaient pas un excédent de main-d'œuvre suffisant pour mettre en valeur les nouveaux gisements dont la production aurait été nécessaire pour combler le déficit d'une consommation en progression constante et l'on ne trouvait pas sur le reste du territoire français un excédent de main-d'œuvre qui se dirigeât volontiers vers les mines. C'est d'ailleurs un fait reconnu de tous les techniciens des mines que le personnel des travaux du fond ne peut être recruté que dans les familles de mineurs. Un ouvrier vient rarement à la mine s'il n'y a pas été initié dès son jeune âge ; il y a une appréhension irraisonnée du travail souterrain et la crainte de ces grandes catastrophes qui ont quelquefois décimé les populations minières. Cependant, si l'on observe les choses de façon plus précise, la mortalité moyenne par accidents, même compte tenu de ces pénibles catastrophes, est inférieure à celle de beaucoup d'autres industries. Contrairement à ce que l'on croit généralement, les conditions du travail n'y sont pas malsaines et l'inconvénient de passer huit heures par jour sous terre est contrebalancé dans les houillères françaises par l'assurance d'un travail régulier, exempt de chômage. Mais, malgré ces avantages, les charbonnages ne bénéficiaient pas avant la guerre de l'excédent de main-d'œuvre qui ne trouvait pas d'emploi dans les autres industries. La Compagnie de Courrières en avaient fait l'expérience par l'échec complet de la tentative qu'elle avait faite après la

triste catastrophe qui avait anéanti une partie de son personnel, de recruter des mineurs parmi les marins bretons alors durement éprouvés par la crise sardinière. Déjà avant la guerre, il y avait une question de la main-d'œuvre minière que les compagnies n'étaient pas parvenues à résoudre de façon satisfaisante ; la guerre allait l'aggraver à tel point qu'on pouvait croire la reprise de l'activité des mines sinistrées gravement compromise. Beaucoup de jeunes mineurs enrôlés dans les unités combattantes avaient trouvé la mort sur les champs de bataille ; d'autres étaient revenus mutilés ; ceux qui, par leur âge, n'avaient pas été mobilisés, avaient dû se disperser dans les autres mines françaises ; la dévastation de leurs villages et l'absence d'embauchage pendant les années de reconstitution les avaient engagés à se fixer dans leurs nouvelles résidences. La dispersion des survivants s'ajoutait aux pertes résultant de la guerre.

Par malheur, la loi sur la journée de huit heures vint rendre la situation encore plus difficile. Les conséquences de son application hâtive à l'industrie extractive méritent un examen approfondi. La loi de 1905 avait réduit la journée de travail des mineurs employés à l'abatage à neuf heures en 1906, à huit heures et demie en 1908 et à huit heures en 1910. Parallèlement, le rendement du travail avait diminué d'environ 10 0/0 pendant la période de dix ans qui s'étendait de 1903 à 1913. Les prévisions des législateurs qui affirmaient que la réduction de la durée

du travail n'entraînerait aucune diminution de rendement, ne s'étaient donc vérifiées qu'en partie. En 1913, la loi sur la journée de huit heures fut appliquée à tout le personnel travaillant au fond des mines ; sous ce régime, la durée du travail effectif atteignait sensiblement huit heures. Lorsque la loi du 24 juin 1919 étendit la journée de huit heures à toutes les branches du commerce et de l'industrie, les mineurs voulurent conserver l'avance qu'ils avaient obtenue sur les autres travailleurs ; la loi décida en leur faveur que les huit heures se compteraient de l'entrée du premier ouvrier descendant dans la mine à la sortie du dernier ouvrier remontant. Si l'on tient compte de l'attente à l'entrée et à la sortie, du trajet à effectuer dans les galeries souterraines par l'ouvrier pour se rendre à son chantier et d'un repos collectif obligatoire d'une demi-heure, la durée effective de travail des mineurs employés à l'abatage ne dépasse pas la moyenne de six heures et demie. Cette nouvelle réduction de la journée de travail qui consacrait une diminution d'un tiers par rapport à 1905. était trop importante pour ne pas se traduire par une grosse diminution de rendement, d'autant plus que son application subite ne donnait pas au progrès technique le temps de se développer suffisamment pour compenser ces pertes en partie comme de 1905 à 1913. Les statistiques officielles de l'Administration des Mines nous indiquent qu'en 1913, le rendement journalier atteignait dans le Pas-de-

Calais une moyenne de 754 kilogrammes par ouvrier : pour l'année 1923, il ressort à 559 kilogrammes, présentant une diminution de 26 0/0 sur celui d'avant-guerre. Si l'on rapproche cette diminution de production de la réduction de la durée effective du travail qui s'élève à 18,75 0/0, on constate que le rendement s'est affaibli dans une plus grande proportion que la durée du travail. Bien loin d'augmenter, ainsi que le faisaient espérer les partisans de la loi Durafour, le rendement horaire moyen a diminué ; c'est que d'autres causes sont venues aggraver les effets de la loi ; causes morales surtout, et productivité moins grande des nouveaux ouvriers qu'il a été nécessaire de recruter. Ce n'est que par le développement de l'outillage mécanique et la disparition graduelle des causes morales et professionnelles qui entravent la productivité de la main-d'œuvre que le rendement journalier pourra se relever légèrement. En 1925, la perte par rapport à 1913 était déjà tombée à 18 0/0 pour l'ensemble des houillères françaises ; la diminution de rendement correspondait à peu près à celle de la durée effective du travail.

On peut ne pas trouver mauvais que les ouvriers des mines travaillent moins en gagnant un salaire réel équivalent, puisque le progrès économique consiste à permettre aux travailleurs de toutes catégories d'accroître leur bien-être sans travailler davantage ou de le maintenir en travaillant moins. Mais il ne

faudrait pas que des avantages soient acquis par une catégorie de travailleurs aux dépens des autres. Les statistiques des salaires et des indices de cherté de vie montrent que le salaire réel de l'ouvrier mineur s'est légèrement amélioré depuis 1905 ; or, de 1905 à 1913, la durée de son travail a diminué de 20 0/0 tandis que sa productivité journalière moyenne en charbon abattu subissait une perte de 10 0/0. Pendant cette période, la perte de production a donc été supportée par moitié par le consommateur de charbon, l'autre moitié étant contrebalancée par les perfectionnements de l'exploitation. De 1913 à 1923, les résultats sont plus nets : la diminution de rendement individuel est égale à celle de la durée effective du travail ; cependant, des progrès importants ont été réalisés dans l'abatage mécanique. L'ouvrier mineur a donc accaparé à son profit la totalité des résultats obtenus par les perfectionnements de la technique minière et il a rejeté sur le consommateur toute l'augmentation de prix de revient qui résulte de la diminution de durée de sa journée de travail. Il est manifeste qu'il a considérablement amélioré sa situation aux dépens des autres travailleurs ; ceux qui ne bénéficient pas de la journée de huit heures doivent payer le charbon plus cher pour permettre aux mineurs de travailler moins. La loi Durafour a créé ainsi une injustice sociale.

A d'autres points de vue, on peut dire que son application était inopportune au lendemain de la

guerre et qu'elle risquait de compromettre gravement l'activité des houillères reconstituées. Un effort considérable devait être demandé à tous les travailleurs pour adapter l'économie de guerre aux travaux de la paix, pour effectuer tous les travaux différés pendant la guerre. Jamais les besoins de charbon n'avaient été aussi grands et jamais la limitation des importations ne s'était imposée avec autant d'urgence pour sauvegarder la valeur du franc. Plutôt que de réduire la durée de la journée de travail, il aurait été sage de l'augmenter ou tout au moins de ne porter aucune atteinte à la liberté du travail.

Les conséquences de la loi de huit heures furent désastreuses dans les houillères ; la production totale des charbonnages français non envahis, qui avait atteint 28.924.000 tonnes en 1917, tomba à 22.441.000 tonnes en 1919, malgré l'appoint de la Lorraine désannexée, et ce n'est qu'en 1921 que les progrès de la reconstitution permirent d'atteindre le chiffre de 1917. Le complément nécessaire de la consommation devait être acheté à l'étranger et les importations passaient de 16.434.000 tonnes en 1918 à 24.056.000 tonnes en 1920.

La réduction de la durée de la journée de travail devait, d'autre part, bouleverser les conditions d'exploitation des charbonnages. Pour produire 41 millions de tonnes de charbon, les houillères françaises occupaient en 1913, 203.200 ouvriers ; pour en produire 48 millions en 1925, elles doivent

en employer 308.600. Pour un accroissement de production de 17 0/0, l'augmentation de personnel s'élève à 50 0/0 ; c'est donc plus de 100.000 mineurs que les compagnies ont dû recruter depuis la guerre. Dans le bassin houiller du Nord et du Pas-de-Calais, les effectifs ouvriers sont passés de 130.000 à 200.000. Les Mines de Lens, qui occupaient 18.500 ouvriers avant la guerre, en emploient 23.000 en 1925.

On voit quel effort ont dû faire les compagnies pour recruter en quelques années plus de 100.000 ouvriers nouveaux. Le succès exceptionnel des opérations de recrutement a été favorisé par un de ces mouvements d'émigration qui ne se produisent qu'un petit nombre de fois au cours d'un siècle : les ouvriers polonais employés dans les mines de houille de Westphalie ne trouvèrent plus un travail suffisamment régulier et rémunérateur à la suite de la guerre et de la crise économique et monétaire que subit l'Allemagne. Des milliers d'entre eux regagnèrent leur pays d'origine où ils trouvèrent difficilement à s'employer ; d'autres cherchèrent du travail en France et en Belgique. L'occasion s'offrait aux houillères françaises de canaliser ce mouvement d'émigration à leur profit. Appliquant les principes de solidarité qui avaient tant favorisé la reconstitution, le « Comité Central des Houillères de France » organisa en 1920 un service spécial de recrutement de la main-d'œuvre étrangère dont l'activité n'a cessé de

se développer jusqu'en 1924. Travaillant en liaison étroite avec le Ministère du Travail, il conclut des contrats de travail, assura le transport des ouvriers et leur répartition entre les différentes mines. Lorsqu'à la fin de 1924, le Ministère du Travail crut devoir mettre des restrictions à l'entrée de la main-d'œuvre étrangère en France, il avait fourni aux houillères françaises plus de 80.000 ouvriers étrangers. Cet organisme, rapidement développé au-delà des prévisions du début, prêta même son concours aux autres branches de la production française ; par ses soins 24.000 travailleurs agricoles ont été introduits en France, en collaboration avec la « Confédération Agricole des régions dévastées ». La métallurgie bénéficia de l'activité de ce service par le recrutement de 800 ouvriers étrangers et les industries diverses pour 3.000.

La plupart des ouvriers mineurs introduits en France sont des Polonais ; c'est parmi eux qu'on recrute des ouvriers du fond habitués de longue date au travail souterrain ; les Italiens, les Tchéco-slovaques et les Marocains sont employés de préférence comme ouvriers du jour. Après le recrutement, un problème non moins délicat se posait ; il s'agissait de fixer ces ouvriers étrangers qui venaient travailler en France sans le dessein bien net de s'y établir. Cette œuvre sera celle des années qui viennent ; mais déjà des dispositions importantes ont été prises dans cette voie. Les compagnies se sont efforcées de satis-

faire toutes les aspirations, toutes les habitudes exotiques de leurs ouvriers étrangers ; elles ont construit des chapelles et des écoles polonaises et la disposition des maisons ouvrières elle-même rappelle aux émigrés le foyer qu'ils ont quitté. On peut affirmer que les mesures prises pour l'assimilation de ces populations étrangères ont déjà donné des résultats : la plupart des ouvriers polonais venus avec leur famille se fixent définitivement en France.

Ce n'est pas sans sacrifices que ce but a été atteint. La première et la plus onéreuse des conditions du recrutement de la main-d'œuvre étrangère est de pouvoir offrir à toute famille émigrée un logement sain et confortable. La question des habitations ouvrières est intimement liée à celle de la main-d'œuvre. Les compagnies de chemins de fer, les grandes sociétés industrielles et les mines ont fait depuis la guerre de gros efforts pour fixer leur personnel en construisant d'importantes cités ouvrières. Les houillères dévastées logeaient la plus grande partie de leurs ouvriers depuis longtemps ; celles du département du Nord étaient propriétaires avant la guerre de 10.300 logements et celles du Pas-de-Calais de 22.700. Après la guerre elles devaient reconstituer des milliers de maisons démolies et en construire de toutes pièces un grand nombre d'autres pour les louer à leurs ouvriers étrangers. Toutes les compagnies ont commencé à réaliser par étapes de vastes programmes de construction. On se rendra compte de leur impor-

tance si l'on note que pour porter l'effectif du bassin de 130.000 à 200.000 ouvriers, il est nécessaire de construire environ 50.000 logements ; à raison de 30.000 francs par logement, la dépense s'élève à 1.500 millions. En comptant seulement l'intérêt à 6 0/0 du capital engagé sans aucun amortissement, la charge annuelle ressort à 1.800 francs par an ou 6 francs par jour de travail. Or, le prix de location mensuel d'un logement ouvrier varie de 8 à 20 francs : cette charge est donc supportée à peu près entièrement par la compagnie, et comme un ouvrier produit environ 500 kilogrammes de charbon par jour, son logement revient à 12 francs par tonne. Cette taxe supplémentaire est évidemment acquittée par le consommateur puisque le salaire réel de l'ouvrier mineur, logement non compris, s'est amélioré depuis la guerre. Cette conséquence qui résulte en grande partie de la réduction des heures de travail n'avait pas été aperçue par les partisans de la loi sur la journée de 8 heures ; ceux qui affirment que la diminution des heures de travail n'a pas augmenté le prix de la vie feraient bien de méditer sur les chiffres des statistiques minières.

L'importance des sacrifices consentis par les compagnies pour loger leur personnel est illustrée par l'exemple des mines de Lens. Cette compagnie, qui produisait avant la guerre 4 millions de tonnes et occupait 18.500 ouvriers, a dû porter l'effectif de son personnel à 23.000 ; pour les conserver, elle

doit disposer d'un nombre de logements égal à la moitié, soit 12.000, qu'elle devra construire ou reconstituer. Les dépenses s'élèveront à 400 millions et l'immobilisation du capital qui en résulte ressort à 100 francs par tonne de production annuelle. D'autre part, si l'on considère un siège d'extraction construit de toutes pièces après la guerre et la cité ouvrière qui l'entoure, les dépenses d'aménagement de la fosse s'élèvent à 10 à 12 millions et celles de la cité à 32 millions. On voit par ces chiffres que dans l'aménagement d'une mine moderne, les logements ouvriers ne sont plus l'accessoire, mais le principal.

Malgré l'énormité de la dépense, les compagnies n'ont pas hésité à reconstituer leurs cités ouvrières avec tout le confort possible ; rien n'a été négligé pour leur donner un aspect gai et éviter la monotonie des anciens corons. Les types de maisons sont le plus souvent très nombreux dans une même cité et leur disposition irrégulière forme un ensemble varié. Certaines cités ressemblent beaucoup plus à l'élégante banlieue d'une grande ville qu'à une agglomération industrielle. Chaque maison comprend au moins une salle commune servant de cuisine et trois chambres pour les parents, les garçons et les filles ; quatre pièces constituent un minimum, et pour les familles nombreuses, on construit des logements de 5 ou 6 pièces. Chaque maison a une cave, un grenier, une buanderie, un clapier et un poulailier. Pour procurer à l'ouvrier une distraction saine et profitable pendant

les loisirs que lui laissent ses 8 heures de présence à la mine, les compagnies ont doté chaque maison d'un jardin de 300 à 500 mètres carrés de superficie. Elles n'ont pas négligé les bâtiments d'utilité publique ; au centre des cités se trouvent réunis, construits à leurs frais, les groupes scolaires, l'école enfantine, l'église et le dispensaire. Les terrains de sports sont créés en dehors de l'agglomération. Une coopérative de consommation gérée par les délégués ouvriers complète cet ensemble. Enfin, les compagnies favorisent autant qu'elles le peuvent les associations qui procurent à l'ouvrier de saines distractions pendant ses heures de repos ; harmonies, fanfares, chorales, associations de sport, sociétés de préparation militaire, sont organisées et subventionnées par elles.

Il est indéniable que depuis la guerre, à la faveur de la reconstitution, le bien-être de l'ouvrier mineur du bassin du Nord et du Pas-de-Calais s'est accru dans de grandes proportions. Il n'a plus rien à envier à son camarade anglais pour ses conditions de vie et il jouit de l'avantage d'un travail régulier exempt de chômage.

* * *

La réalisation des importants travaux qui viennent d'être exposés exigeait la mise en œuvre de capitaux considérables. On jugera de l'activité déployée pendant la période active de reconstitution par les dépenses des mines de Lens : pendant plusieurs années,

elles se sont élevées à 12 millions de francs par mois d'hiver, à 20 millions par mois d'été et 200 millions par an. Le programme primitif de reconstitution des ouvrages principaux des mines prévoyait une dépense de 600 millions, soit 150 francs par tonne de production annuelle.

Les dommages subis par l'ensemble des mines du bassin ont fait l'objet de plusieurs évaluations provisoires. Il n'est pas encore possible d'indiquer des chiffres définitifs parce que les Commissions Cantonales n'ont pas encore pu statuer sur les dommages causés à quelques mines dont le dénoyage n'était pas encore terminé en 1925. Dès janvier 1919, M. Louis Dubois présentait à la Chambre des députés, au nom de la Commission des Finances, un avis sur cette question ; il évaluait provisoirement les dommages matériels subis par les houillères à 3.238 millions. et leurs pertes par défaut d'exploitation à 1.016 millions. Une autre évaluation provisoire fut faite en 1921 par les exploitants et les ingénieurs du Contrôle des Mines sur l'ordre du Gouvernement ; la valeur 1914 des dommages ressortait aux chiffres suivants :

Reconstitution des immeubles, du matériel, des stocks de matières premières et des approvisionnements.	904.000.000
--	-------------

Pour trouver la valeur de remplacement du dommage subi, il fallait ajouter les frais supplémentaires ou

multiplier la valeur 1914 par le coefficient d'augmentation des prix qu'on fixa alors à 5:

Valeur de remplacement.	4.520.000.000
Il fallait ajouter à cas frais les dépenses de déblaiement et de dénoyage que l'Etat devait supporter et qui ne pouvaient s'évaluer qu'à leur valeur actuelle.	304.000.000
Total.	<u>4.824.000.000</u>

Ces estimations provisoires ne pouvaient exprimer qu'un ordre de grandeur, car le noyage empêchait de se rendre compte des dommages réels subis par les travaux souterrains et le coefficient moyen d'augmentation des prix pendant toute la durée de la reconstitution ne pouvait être évalué qu'arbitrairement. Enfin, les évaluations pouvaient différer suivant qu'on comprenait ou non dans l'indemnité le remboursement des pertes pour défaut d'exploitation. Aujourd'hui, c'est 3.500 millions que l'Etat évalue en chiffres l'indemnité due aux charbonnages dévastés pour leurs seuls dommages matériels directs; mais ce chiffre ne comprend ni les pertes indirectes pour défaut d'exploitation, ni les dépenses de déblaiement et de dénoyage, mises par la loi à la charge de l'Etat. Si l'on ajoute le montant de ces travaux aux indemnités à verser aux compagnies, c'est, en chiffres

ronds, 4 milliards de francs que coûtera la reconstitution des houillères dévastées.

Le traité de Versailles avait mis à la charge de l'Allemagne la totalité des réparations ; la France ne devait supporter que le poids de ses frais de guerre. On sait comment l'Allemagne éluda l'exécution de ses obligations par la banqueroute du mark. La reconstitution ne pouvait pas attendre les paiements de l'Allemagne ; il fallait que l'Etat français prît provisoirement à sa charge les dépenses des réparations. C'est ce qu'il fit en créant à côté de son budget ordinaire un « budget des dépenses recouvrables en exécution des Traités de Paix ». Et comme au lendemain de la guerre, les dévastations et le déséquilibre économique ne permettaient pas de faire rentrer de lourds impôts, il dut faire face au déficit de son second budget par des emprunts à court terme et des émissions de billets de banque. C'était logique tant que subsistait l'espoir de recouvrer ces dépenses sur l'Allemagne, mais dès qu'il fut reconnu que l'Etat français ne récupérerait qu'une faible partie de ses frais de reconstitution, la fusion des deux budgets s'imposait et c'est ce qui a été fait.

Ainsi, la France ne reçut pour ses réparations que des versements insignifiants de l'Allemagne et la reconstitution fut tout entière financée par l'Etat Français et les sinistrés eux-mêmes. On ne répètera jamais assez que la cause principale des difficultés financières de la France est la charge excessive

des réparations dont elle eut à supporter le poids après 52 mois d'une guerre épuisante où elle avait engagé toutes ses ressources en hommes et en richesses. On s'en rendra compte en étudiant les moyens de crédit que l'Etat Français a dû employer pour faire affluer dans les caisses du Trésor les milliards qu'il dépensait dans les régions libérées. Non seulement il a dû employer toutes les ressources que lui procurait son propre crédit jusqu'à lasser les prêteurs qui lui faisaient confiance, mais il a dû avoir recours à des moyens détournés pour drainer toute l'épargne disponible ; la création du Crédit National et l'émission des emprunts de groupements de sinistrés, de villes et de départements dévastés, avaient pour but principal de faire encore appel au crédit en évitant la saturation du marché qui aurait résulté de l'émission continuelle d'emprunts de types semblables. La France a pu ainsi effectuer pour le compte de l'Allemagne des avances dont le total s'élevait à 130 milliards à la fin de 1925. Malgré les inconvénients résultant de la diversité des procédés financiers utilisés et de la cadence irrégulière des paiements effectués par le Trésor, la restauration des houillères dévastées ne fut jamais interrompue.

Jusqu'en avril 1921, l'Etat réussit à assurer avec ses seules ressources le paiement des frais de reconstitution des houillères, tandis qu'il finançait toutes les autres dépenses de la reconstitution des régions dévastées. Les premiers paiements furent effectués pen-

dant la guerre en exécution de la loi du 6 août 1917 ; le Gouvernement accorda pour l'achat du matériel de dénoyage une dotation de 36 millions, à valoir sur le crédit de 250 millions ouvert pour la reconstitution par cette loi. Cette première somme fut considérablement augmentée après la guerre, dès que l'énorme importance des dévastations fut révélée ; mais l'organisation du paiement des indemnités de dommages de guerre ne fut définitivement arrêtée que par la loi du 17 avril 1919, qui attribuait la fixation des indemnités à la juridiction des Commissions cantonales et fixait les règles de l'attribution des acomptes aux sinistrés qui avaient obtenu leurs titres de créance définitifs. Mais cette procédure ne pouvait s'appliquer aux houillères dévastées parce qu'elle aurait retardé leur reconstitution jusqu'à la fixation définitive de leurs indemnités ; la loi prévoyait d'ailleurs qu'avant toute évaluation des dommages de guerre, il pouvait être alloué aux sinistrés des avances dont les conditions d'attribution étaient fixées par le Ministre des Régions Libérées, d'accord avec le Ministre des Finances. C'est le régime des avances, fixé et développé par de nombreuses décisions ministérielles, qui fut appliqué uniquement aux houillères dévastées tant que l'Etat finança leur reconstitution de ses propres deniers. L'Office de la Reconstitution Industrielle ouvrit à chaque compagnie sinistrée un compte d'avances au crédit duquel il inscrivit 75 0/0 du montant de l'indemnité évaluée pro-

visoirement au triple de la valeur 1914 qui ressortait de l'estimation administrative du dommage. Les avances en espèces étaient consenties en principe de la façon suivante : les Compagnies adressaient chaque mois au Secteur minier dont elles dépendaient leurs prévisions de dépenses pour le mois suivant ; après examen, le Secteur minier adressait une demande à l'Office de la Reconstitution Industrielle et répartissait les crédits qui lui avaient été alloués entre les différentes Compagnies. Lorsque les travaux étaient terminés, il contrôlait le emploi et il adressait aux Compagnie une réquisition de paiement qui leur permettait de toucher le montant de la dépense par virement du Crédit National. De cette façon, les houillères recevaient chaque mois le remboursement des dépenses du mois précédent. Indépendamment de ces avances en espèces, les Compagnies reçurent des paiements en nature par l'intermédiaire de l'Office de Reconstitution Industrielle et du Comptoir Central d'Achats dont l'organisation a été exposée précédemment. Jusqu'au milieu de 1920, ces deux systèmes de paiement fonctionnèrent parfaitement tandis que l'Etat payait directement les dépenses de déblaiement et de dénoyage. Les emprunts de reconstitution avaient bien réussi et permettaient à l'Etat de payer régulièrement les dépenses de la reconstitution alors très active. Bientôt, les paiements du Trésor s'espacèrent et les compagnies ne reçurent plus qu'avec retard le remboursement des dépenses qu'elles avaient

engagées. L'Etat dut alors réserver les avances en espèces pour les autres catégories de sinistrés et rechercher des moyens indirects pour financer la reconstitution des houillères dévastées.

Un premier appel indirect au crédit avait déjà été fait par le Crédit National ; la parfaite réussite des emprunts émis par cet Etablissement avec la seule garantie de l'Etat avait montré tout l'intérêt d'un crédit auxiliaire pour appuyer celui de l'Etat. Cette méthode pouvait être développée surtout s'il s'agissait d'émettre des emprunts au profit de la reconstitution de sociétés industrielles qui disposaient d'un bon crédit personnel. C'était le cas des compagnies aouillères qui étaient habituées avant la guerre à faire des émissions d'obligations. Pour leur permettre de trouver par la voie de l'emprunt les sommes nécessaires à leur reconstitution, il suffisait que l'Etat renforçât leur crédit en s'engageant à leur fournir les ressources nécessaires pour payer l'intérêt et l'amortissement de leurs obligations ; les titres ainsi émis auraient non seulement la valeur des titres d'Etat, mais ils bénéficieraient encore de la garantie représentée par la totalité de l'actif des compagnies emprunteuses. Cette double garantie devait permettre à ces titres de trouver aisément à se placer sur le marché. En fait, les emprunts émis sous cette forme par les houillères sinistrées de 1921 à 1924 réussirent parfaitement.

La loi de finances du 31 juillet 1920 (articles 150 à

159) organisa ces nouveaux moyens de crédit. Le Ministre des Régions Libérées était autorisé à délivrer aux ayants-droit, avant la remise de leurs titres définitifs, des certificats provisoires de dommages de guerre dont le montant pouvait atteindre le solde créditeur de leur compte d'avances ouvert par l'Office de Reconstitution Industrielle. Les sinistrés ou groupements de sinistrés dont la perte subie dépassait un million pouvaient obtenir le paiement du montant de leurs certificats provisoires ou de leurs titres définitifs en passant avec le Ministère des Finances une convention pour la remise de trente titres d'annuités. Le montant de chacun de ces titres était calculé pour amortir la dette de l'Etat en trente années, en tenant compte d'un intérêt de 6 0/0 et d'une date d'exigibilité conventionnelle du capital qui était fixée au point moyen de la reconstitution des biens endommagés. Les sinistrés ou groupements de sinistrés pouvaient encaisser les annuités à leurs échéances ou les utiliser pour la destination qui leur avait été réservée, c'est-à-dire en les remettant à des tiers en gage d'emprunt. Dans ce dernier cas, les sommes empruntées devaient être versées dans les caisses d'un Etablissement financier agréé par le Ministre des Finances qui ne pouvait verser les fonds que sur production des certificats de justification d'emploi délivrés par l'Office de la Reconstitution Industrielle. Le principe général du paiement des indemnités de dommages de guerre après remploi était ainsi sauvegardé.

Les sinistrés étaient encouragés à recourir à ce système de paiement par diverses exonérations fiscales, parmi lesquelles la plus importante était l'exemption de la taxe sur le revenu des valeurs mobilières pour les intérêts des emprunts de mobilisation des titres d'annuités. Tous ceux qui avaient à recevoir des indemnités importantes usèrent largement de la faculté qui leur était accordée ; l'avantage qu'ils y trouvaient acquit par la suite une importance encore plus grande lorsque l'Etat réduisit les avances qu'il pouvait consentir ; les bénéficiaires des emprunts gagés sur titres d'annuités purent continuer à recevoir régulièrement le paiement de leurs frais de reconstitution au fur et à mesure de leurs justifications d'emploi. Par contre, ce système avait l'inconvénient de mettre à la charge des sinistrés les émissions des emprunts et la différence entre le taux d'intérêt servi aux prêteurs et les 6 0/0 des titres d'annuités ; le droit qu'ils possédaient par la loi du 17 avril 1919 à la réparation intégrale des dommages qu'ils avaient subis était ainsi amputé.

Les houillères dévastées devaient être les premières à user des facultés que donnait aux sinistrés la loi du 31 juillet 1920. Leur solidarité devait encore grandement favoriser leur action en vue de la reconstitution. La « Commission Administrative du Groupement des houillères victimes de l'invasion » avait suivi de très près, par l'intermédiaire de son « Comité d'Etudes Financières », les travaux préparatoires de la loi ; elle

engagea les Compagnies sinistrées à user très largement de la faculté qui leur était donnée. Après évaluation provisoire de leurs dommages, elles obtinrent de l'Administration la délivrance de deux séries de certificats provisoires en 1920 et en 1922 et elles passèrent avec le Ministre des Finances deux conventions de paiements par annuités en dates des 9 mars 1921 et 20 mai 1922 pour un montant global de 1200 millions et 500 millions.

Le premier emprunt de mobilisation à titres d'annuités fut émis par les houillères dévastées comme suite à leur convention de paiement par annuités du 9 mars 1921. Le Gouvernement désirait d'ailleurs que la première application du nouveau système de paiement des dommages de guerre fût faite par les houillères pour ouvrir la voie aux autres sinistrés. C'est alors que la solidarité des houillères dévastées trouva son expression financière dans la reconstitution du Groupement des Houillères du Nord et du Pas-de-Calais.

Le « Comité d'Etudes Financières » de la « Commission Administrative » étudia les différents moyens à employer pour mobiliser les titres d'annuités délivrés à chacune des Compagnies houillères et recommanda la création d'un organisme corporatif indépendant qui serait chargé d'émettre tous les emprunts de reconstitution. Le crédit personnel de chacune des Compagnies serait ainsi ménagé pour leur permettre d'émettre plus tard d'autres emprunts pour des be-

soins distincts de la reconstitution. Les Compagnies donnèrent leur adhésion à ce projet et ainsi fut constitué le « Groupement des Houillères du Nord et du Pas-de-Calais » le 29 décembre 1920. Son objet était d'émettre les emprunts gagés par les titres d'annuités délivrés aux compagnies, de gérer les fonds d'emprunt, de les remettre aux ayants-droit sur justification d'emploi et d'encaisser les annuités à l'échéance pour assurer le service des emprunts. Il devait être constitué pour inspirer confiance aux prêteurs et pour jouir d'une large indépendance qui lui permit de réaliser toutes opérations commerciales ou autres, afin de gérer les fonds qu'il détenait dans les meilleures conditions possibles. C'est surtout en considération de la première de ces conditions qu'il fut constitué sous forme de Société Commerciale Anonyme bien que la poursuite d'un bénéfice à partager entre ses membres n'ait pas été son but. Son capital aurait pu être peu important puisque son rôle était tout à fait secondaire mais afin d'éviter qu'une trop grande disproportion entre son montant et celui des emprunts à émettre engendre la défiance des prêteurs, il fut fixé à 50 millions ; il fut souscrit tout entier par les 16 compagnies sinistrées qui avaient adhéré au Groupement et par leurs représentants au Conseil d'administration.

Le mécanisme d'émission des emprunts est assez compliqué ; il a déjà été exposé avec beaucoup de

détails et de précision (1) ; nous n'en indiquerons que les grandes lignes. Le Groupement émetteur des emprunts étant constitué, les Compagnies houillères passèrent avec lui une convention aux termes de laquelle elles lui déléguaient leurs titres d'annuités, lui donnaient les pouvoirs nécessaires pour les remettre en gage et s'engageaient à garantir le paiement intégral de l'intérêt et de l'amortissement de la part d'emprunt qui leur revenait. Cet engagement qui appuyait le crédit de l'Etat de celui des Compagnies fut mentionné dans les prospectus d'émission de chacun des emprunts du Groupement ; il différenciait nettement les obligations à émettre des valeurs du Trésor et il devait faciliter grandement leur placement.

Lorsque les emprunts seraient émis, le Groupement ne devait pas rester dépositaire du gage constitué par les titres d'annuités ; il devait le remettre matériellement aux obligataires pour qu'il reste en leur possession jusqu'au remboursement complet de l'emprunt. Pour cela, il était nécessaire de réunir les obligataires en Société civile ; le Groupement fonda pour chacun de ses emprunts une Société civile dont les administrateurs reçurent pouvoir de passer des conventions avec le Groupement, d'accepter le nantissement des titres d'annuités et de désigner des représentants pour la conservation du gage. La cons-

1. M. André Fraigneau. — *La Reconstitution financière des houillères du Nord et du Pas-de-Calais*. Faculté de droit de Paris, 1925.

titution du gage fut effectivement réalisée sous forme de délégation par deux conventions en dates des 3 avril et 4 août 1921. Une banque fut désignée comme tiers dépositaire de la garantie et chargée d'encaisser les annuités et de faire le service des emprunts.

Deux emprunts furent émis en exécution des mesures précédentes ; l'un en mars 1921 d'un montant de 1.200 millions ; l'autre en juin 1922 de 500 millions de francs. La Société des Mines de Lens émit en outre, en mars 1922 et novembre 1923, deux emprunts personnels bien qu'elle eût participé aux deux opérations financières du Groupement ; leur montant, qui s'élevait à 106 millions et 102 millions, fut souscrit avec autant de facilité que les emprunts du Groupement.

Tous ces emprunts étaient du même type : le taux d'intérêt était égal à celui qui avait servi à calculer le montant des titres d'annuités, c'est-à-dire 6 0/0 ; mais les obligations remboursables à 500 francs étaient émises à 480 francs ; la date de paiement des coupons et le tableau d'amortissement furent calculés pour que chaque annuité serve intégralement à faire face au service de l'emprunt pendant une année. De la sorte, la perte des Compagnies était égale à la prime d'émission, c'est-à-dire 4 0/0 du capital emprunté, et les frais d'émission doubleraient à peu près cette perte. C'est donc un abattement de 8 0/0 que les compagnies subissaient sur le montant de leurs

créances. En toute équité, l'Etat aurait dû prendre cette perte à sa charge.

Grâce aux mesures prises par les houillères dévastées en association entre elles, le Groupement pouvait mettre à leur disposition 1.732.341.060 francs de 1922 à 1924. Si l'on ajoute qu'au 31 décembre 1924, l'Etat avait payé de ses propres deniers 701.265.789 francs d'avances en espèces, 626.818 fr. de cessions en nature et 241.479.842 francs de travaux de déblaiement et de dénoyage, le total des dépenses de reconstitution des houillères dévastées s'élevait à cette date à : 3.301.087.509 francs.

Le parachèvement de la reconstitution exigeait encore une dépense de 2 à 300 millions. L'Etat restait débiteur de sommes importantes à l'égard de certaines Compagnies, mais la crise de crédit qu'il subit depuis un an l'empêche de se libérer. Les houillères ont continué les travaux au cours de l'année 1925 à l'aide des ressources qu'elles ont pu se procurer par leurs propres moyens : elles ont engagé toutes leurs ressources liquides, elles ont fait des augmentations de capital et elles ont demandé aux banques de leur consentir des avances. Les difficultés actuelles permettent de mesurer ce qu'est la valeur d'un bon crédit pour la réalisation de toute œuvre économique importante. C'est par le crédit de l'Etat que la reconstitution a été financée à ses débuts et

c'est par celui des sinistrés qu'elle a pu continuer ; et si, à l'heure actuelle, elle est à peu près arrêtée avant d'avoir pu être terminée, c'est que le recours au crédit est devenu impossible.

CONCLUSION

Au moment où l'œuvre de la reconstitution des houillères dévastées est à peu près accomplie, il convient de jeter un regard en arrière pour considérer les résultats acquis et dégager leurs conséquences.

Le résultat d'ensemble est donné par des chiffres. En 1913, l'extraction annuelle des mines dévastées s'élevait à 18.663.526 tonnes ; pendant l'année 1919, elle n'a été que de 581.396 tonnes. Elle a crû régulièrement chaque année pour atteindre 15.618.630 T. en 1924 et les chiffres publiés pour les premiers mois de 1925 montrent que la production de 1913 a été à peu près atteinte. La reconstitution peut donc être considérée comme terminée ; néanmoins, les travaux qui restent à accomplir procureront un supplément de rendement d'extraction par le développement des moyens mécaniques. Si l'on considère séparément les houillères dévastées du département du Nord et celles du Pas-de-Calais, on constate que les premières ont terminé leur reconstitution plus tôt que les secondes ; elles avaient déjà légèrement dépassé leur production mensuelle d'avant-guerre en 1924, tandis que la production de celles du Pas-de-

Calais en janvier 1925 ne s'élevait qu'à 92 0/0 de la moyenne mensuelle de 1913.

Si on considère l'ensemble des résultats des charbonnages français, l'augmentation de production des houillères non sinistrées et l'incorporation de la Lorraine désannexée au territoire français font apparaître une situation améliorée par rapport aux années d'avant-guerre ; alors que la production totale des mines françaises était de 40.844.000 tonnes en 1913, elle s'est élevée à 48.033.564 T. en 1925 contre 44.954.567 T. en 1924 et 38.543.673 T. en 1923. Mais la consommation a subi une ascension également rapide : de 61.968.000 T. en 1913, elle est passée à 66.676.000 T. en 1923 et 75.084.000 T. en 1924 ; pour 1925, elle s'établira vraisemblablement autour de 75 millions de tonnes. La reconstitution des mines dévastées, le développement de la production des mines non sinistrées et le retour à la France des charbonnages lorrains ont permis cependant de réduire la différence entre la production et la consommation. Le déficit, qui était de 34 0/0 de la consommation totale en 1913, s'est élevé à 49 0/0 en 1919, 48,5 0/0 en 1920, 40,5 0/0 en 1921, 45 0/0 en 1922, 42 0/0 en 1923 et 40 0/0 en 1924. Il est vrai que parmi les importations qui ont comblé ce déficit en 1924, 5.124.000 tonnes provenaient des mines de la Sarre, exploitées par la France en application des traités de paix, et 12 millions de tonnes environ avaient été livrées par l'Allemagne au titre

des réparations. Le déficit réel de 1924 ne s'élevait donc qu'à 13 millions de tonnes ou 17,5 0/0 de la consommation totale. Mais les prestations de réparations ne sont que momentanées et il n'y a pas lieu d'espérer que l'administration du territoire de la Sarre sera attribuée définitivement à la France. Pour faire des prévisions d'avenir, il faut considérer la production nette de la France en face de sa consommation totale ; or, lorsque les programmes d'extension en cours seront réalisés, la production propre des houillères françaises s'établira aux environs de 55.000.000 de tonnes ; par contre, il semble que la consommation a trouvé son maximum dans les 75.000.000 de T. de 1924. Il y a lieu de croire que l'industrialisation de la France a atteint un point qu'elle ne peut pas dépasser largement et l'activité anormale résultant de la dépréciation lente et continue du franc a été pendant les dernières années un stimulant de la consommation de charbon qui ne sera pas durable. Les efforts faits depuis la guerre pour économiser ou remplacer le charbon coûteux et rare commencent à porter leurs fruits. On peut donc prévoir raisonnablement que pendant les prochaines années, la consommation s'établira entre 60 et 75 millions de tonnes et la production entre 50 et 55 millions. Suivant l'activité de la production industrielle, le déficit variera de 10 à 30 0/0. Il est peu probable qu'il tendra à s'annuler, car lorsque la stabilisation du franc et les perfectionnements de l'outillage des houillères

galloises auront rétabli les conditions de concurrence normale entre le charbon anglais et le charbon français, le tiers occidental de la France sera de nouveau approvisionné à meilleur compte par les charbonnages anglais. Les prévisions qu'on peut faire pour l'équilibre de la production et de la consommation française correspondent donc au meilleur espoir qu'on puisse mettre dans la production des charbonnages nationaux.

Ainsi, la perturbation économique produite par la destruction des houillères du Nord de la France sera bientôt disparue. Mais si la situation charbonnière de la France semble devoir être bientôt meilleure qu'avant la guerre, il ne faut pas oublier les efforts qui ont permis d'obtenir ce résultat. Deux chiffres en rappellent l'importance : 4 milliards de dépenses et 7 années de travaux pénibles. Si l'on ajoute que cette œuvre a été réalisée après une guerre de 52 mois et malgré les difficultés d'une situation financière alourdie par les sacrifices déjà consentis, on jugera que l'œuvre de reconstitution est une preuve merveilleuse de vitalité.

Vu : Le Président de la thèse,
GERMAIN MARTIN

Vu, le Doyen,
H. BERTHÉLEMY

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris,
P. LAPIE

BIBLIOGRAPHIE

Rapports présentés aux Assemblées générales ordinaires du Comité central des Houillères de France de 1918 à 1924.

Rapports aux Assemblées générales des Compagnies houillères sinistrées.

Rapports sur les exercices 1921 à 1924 du Groupement des Houillères du Nord et du Pas-de-Calais.

Rapports des Assemblées générales de la « Société civile de dénoyage des Houillères du Nord et du Pas-de-Calais ».

Procès-verbaux de la Commission administrative du Groupement des Houillères victimes de l'invasion.

Annuaire du Comité central des Houillères de France.

Notes et Circulaires du Comité central des Houillères de France.

Réparation des dommages causés par les faits de la guerre.
— Législation et Réglementation (ministère des Régions libérées).

Instructions générales sur le fonctionnement des services de l'Office de Reconstitution industrielle des Départements victimes de l'invasion.

De Peyerimhoff. — Les Charbonnages français (Le Musée social, 1913)

— La Reconstitution des Charbonnages du Nord et du Pas-de-Calais (Le Monde illustré, 30 novembre 1923).

— Le problème houiller (La Revue de Paris, 1^{er} nov. 1925).

Bastly (M.). — L'occupation du bassin minier du Nord (Le Monde illustré, 30 novembre 1923).

Stouvenot (M.). — La Reconstitution des Mines du Pas-de-Calais (Le Monde illustré, 24 juin 1922).

— Monographies sur la reconstitution des houillères sinistrées (L'Illustration économique et financière. Départements du Nord et du Pas-de-Calais).

Parent (P.). — L'effort de reconstitution du bassin houiller

- (Conférence publiée par la « Revue de l'Industrie minérale », 1921).
- La Reconstitution du bassin houiller du Nord et du Pas-de-Calais (Conférence publiée au « Bulletin de la « Société industrielle du Nord de la France », 1924).
- Grumer (E.) et Jaula (G.)*. — Le Matériel moderne des industries minières (La Technique Moderne, 15 octobre 1923).
- Blum-Picard (M.)*. — L'industrie électrique et l'industrie minière dans le Nord (La Revue de l'Industrie minérale, 15 septembre 1924).
- Muller Robert (M.)*. — Enquête sur la production française et la concurrence étrangère, tome IV, Le Charbon (Edité par l'Association Française d'expansion économique).
- Agence Economique et financière*. — Les Charbonnages français en 1924.
- Fraigneau (A.)*. — La Reconstitution financière des houillères du Nord et du Pas-de-Calais. Imprimerie L. Danel, Lille, 1925.
- Statistique du commerce général de la France* (ministère des Finances).
- Annuaire statistique du ministère du Travail* (1913 à 1924).
- Launay (L. de)*. — La crise du marché charbonnier en Europe (La Revue des Deux-Mondes, 15 octobre 1925).
- Rousiers (Paul de)*. — Les grandes industries modernes. Armand Colin, éditeur.
- Cuvelette (E.)*. — L'habitation ouvrière et ses œuvres (L'Illustration économique et financière du 11 juillet 1925).
- La destruction et la reconstruction des Mines de Lens (Conférence au Conservatoire National des Arts et Métiers, 1922).
- Préface aux « Etudes Techniques du Groupement des Houillères victimes de l'invasion ».
- Lahoussay (M.)*. — Le dénoyage des Mines du Nord et du Pas-de-Calais. Gauthier-Villars, édit., 1925.
- Les travaux de cimentation effectués dans le bassin du Nord et du Pas-de-Calais pour la remise en état des puits. Gauthier-Villars, édition 1925.
- Guerre (M.)*. — Le sauvetage du puits n° 9 de la Compagnie de Courrières. Gauthier-Villars, édit. 1925.
- Guinamard (M.)*. — La destruction et la réparation des fosses n° 3 et 4 des Mines de Meurchin. Gauthier-Villars, édit., 1925.

Ricateau (M.). — Le sauvetage du puits n° 6 bis des Mines de Liévin Gauthier-Villars, édit. 1925.

Notes et articles de « La Revue de l'Industrie Minérale », du « Nord Charbonnier », du « Nord Industriel », du « Génie Civil », de « la Journée Industrielle », de « L'Usine », du « Bulletin Quotidien d'études et d'informations économiques », etc...

George (M.). — La région minière non envahie (*Le Monde Illustré*, 24 juin 1922).

— Conférence publiée au Bulletin de la Société de l'Industrie Minérale, 1923.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
INTRODUCTION.....	5
I. — LA PRODUCTION CHARBONNIÈRE DANS L'ÉCONOMIE DE LA FRANCE.....	7
Le bassin houiller du Nord.....	7
II. — LA DESTRUCTION.....	17
Destruction par faits de guerre.....	17
Destructions systématiques.....	29
III. — LA RECONSTITUTION.....	46
Organisation générale de la reconstitution.....	46
Travaux préparatoires.....	59
Dénoyage et Reconstitution des travaux souterrains.....	65
Reconstitution des installations de surface.....	83
Recrutement de la main-d'œuvre.....	107
Les moyens financiers.....	119
IV. — CONCLUSION.....	135
V. — BIBLIOGRAPHIE.....	139

